- „MEWA"
- SEMINARIUM AGROLOTNICTWA
- PODWÓJNE MISTRZOSTWA JUNIORÓW
- TRZECIA MIĘDZYNARODOWA
- „ORZEŁ" JANOWSKIEGO

CENA 5 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

38 17. 09. 1978 (1419)

Zdjęcie: ANDRZEJ SZCZEPANIAK

PZL 112 M-20 „MEWA"

PROMOCJE W WYŻSZYCH SZKOŁACH OFICERSKICH

Ważnym akcentem obchodów 35-lecia ludowego Wojska Polskiego były promocje absolwentów wyższych szkół oficerskich, które odbyły się w dniach 2—3 września br. w miastach leżących na szlaku bojowym LWP.

Między innymi, absolwentów Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Rakietowych i Artylerii promował w Toruniu wiceminister Obrony Narodowej, Główny Inspektor Obrony Terytorialnej — gen. broni **Tadeusz Tuczapski**. Prymusem szkoły został ppor. **Grzegorz Konkol**. W Zgorzelcu aktu promocji absolwentów Wyższej Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej dokonał wiceminister Obrony Narodowej, Główny Inspektor Szkolenia — gen. broni **Eugeniusz Molczyk**. Prymusem szkoły został ppor. **Zdzisław Dzik**. W Kołobrzegu absolwentów Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Obrony Przeciwlotniczej mianował do stopni podporuczników dowódca Pomorskiego Okręgu Wojskowego — gen. bryg. **Józef Użycki**. Prymusem szkoły został **Kamil Eichhorn**.

XXI SAMOLOTOWE RAJDOWO-NAWIGACYJNE MISTRZOSTWA POLSKI

Aeroklub Krakowski zorganizował w dniach 2—8 września br. XXI Samolotowe Rajdowo-Nawigacyjne Mistrzostwa Polski. Na starcie stanęło 28 załóg, w tym 2 z Czechosłowacji.

Pierwszą konkurencję, przelot na trasie z Kielc do Krakowa, rozegraną w trudnych warunkach atmosferycznych — wygrały dwie załogi krakowskie: 1. pil. **Krzysztof Lenartowicz** i nawig. **Wojciech Wiejak** — 903 pkt; 2. pil. **Marian Wajda** i nawig. **Marian Wieczorek** — 806 pkt. Trzecie miejsce zajęła załoga czechosłowacka — pil. **Milos Fiald** i nawig. **Radislav Jeżek** — 782 pkt.

Drugą konkurencję rozegrano na 180-kilometrowej trasie w okolicy Krakowa. Pierwsze miejsce zajęła załoga wicemistrza świata **Witolda Świadka** z nawigatorem **Andrzejem Marszałkiem** z Aeroklubu Rzeszowskiego — 766 pkt. Druga była załoga Aeroklubu Bielsko-Bialskiego — pil. **Andrzej Bylok** i nawig. **Andrzej Matuszek** — 743 pkt. Na trzecim miejscu uplasowała się załoga Aeroklubu Krakowskiego: pil. **Marian Wajda** i nawig. **Marian Wieczorek** — 700 pkt. Czwarte miejsce zajęli Czechosłowacy: pil. **Jan Pinder** i nawig. **Pavel Dorot** — 693 pkt. W punktacji ogólnej po dwóch konkurencjach prowadzenie objęły dwie załogi krakowskie: **Krzysztof Lenartowicz** i **Wojciech Wiejak** — 1552 pkt oraz **Marian Wajda** i **Marian Wieczorek** — 1526 pkt.

4 września rozegrano trzecią konkurencję mistrzostw. Zwyciężyła w niej załoga w składzie: **W. Świadek — A. Marszałek** (Aeroklub Rzeszowski) — 940 pkt, przed **J. Baranem — W. Targońskim** (Aeroklub Rzeszowski) — 928 pkt i **E. Popiołkiem — E. Marcem** (Aeroklub Krakowski) — 906 pkt.

Po trzech konkurencjach klasyfikacja ogólna przedstawiała się następująco: 1. **K. Lenartowicz — A. Wiejak** (Aeroklub Krakowski) — 2394 pkt, 2. **M. Wajda — M. Wieczorek** (Aeroklub Krakowski) — 2374 pkt, 3. **W. Świadek — A. Marszałek** (Aeroklub Rzeszowski) — 2332 pkt.

Czwartą konkurencję rozegrano na 202-kilometrowej trasie łamanej w górach. Najlepiej spisała się krakowska załoga: **Lenartowicz — Wiejak**.

Wyniki po czterech konkurencjach: 1. **Krzysztof Lenartowicz — Wojciech Wiejak** (Kraków) — 3252 pkt; 2. **Witold Świadek — Andrzej Marszałek** (Rzeszów) — 3145 pkt; 3. **Marian Wajda — Marian Wieczorek** (Kraków) — 3133 pkt.

Końcowe wyniki i relacje z mistrzostw podamy w następnych numerach.

PIĄTY KOMPLET USTERZENIA DLA IŁA-86 Z MIELCA

W Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Mielec" zakończony został montaż piątego z kolei usterzenia dla radzieckiego samolotu pasażerskiego Il-86. Równocześnie przygotowuje się tam uruchomienie produkcji kolejnych podzespołów dla aerobusu — wysięgników służących do umocowania silników odrzutowych oraz innych urządzeń.

TURCJA KOLEJNYM NABYWCĄ SAMOLOTU AN-2

Między WSK „PZL-Mielec" a aeroklubem z Ankary zawarty został kontrakt na dostawę pierwszych dwóch samolotów wielozadaniowych An-2. Turcja jest już 13 z kolei krajem, w którym będą eksploatowane tego typu samoloty.

UPROWADZENIE SAMOLOTU PLL LOT

30 sierpnia br. załoga samolotu PLL LOT, lecącego z Gdańska do stolicy NRD, została po starcie sterroryzowana przez zagranicznego turystę Detlofa Aleksandra Tiede i zmuszona do lądowania w Berlinie Zachodnim na lotnisku Tempelhof. Komunikat LOTU podaje następujące szczegóły uprowadzenia:

Załoga pod dowództwem kapitana **Ryszarda Łukomskiego** wykonywała lot rejsowy LO-165 na trasie z Gdańska do Berlina — Schönefeld (NRD), samolotem typu Tu-134. Start z Gdańska nastąpił o godz. 9.55. Na pokładzie znajdowało się 62 pasażerów, w tym 52 obcokrajowców i 10 obywateli polskich.

W czasie lotu nad NRD uzbrojony obcokrajowiec sterroryzował załogę i zażądał lądowania w Berlinie Zachodnim. Kapitan po przeanalizowaniu sytuacji i po uzyskaniu zgody odpowiednich władz wylądował, o godz. 11.04, na amerykańskim lotnisku wojskowym Tempelhof.

W czasie całego incydentu w samolocie panował spokój.

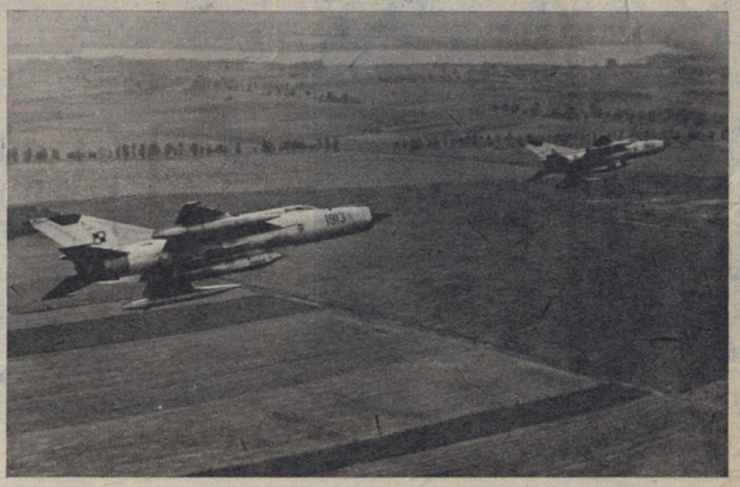
Po wylądowaniu samolot został zatrzymany na pasie startowym. Amerykańskie władze wojskowe rozbroiły terrorystę i wraz z kilkoma innymi pasażerami, również obcokrajowcami, zabrały go z samolotu i wywiozły.

Następnie amerykańscy wojskowi przy udziale przedstawicieli polskiej misji wojskowej w Berlinie Zachodnim i przedstawiciela PLL LOT oraz dowódcy samolotu prowadzili postępowanie wyjaśniające przebieg incydentu.

O godz. 16.51 samolot wystartował z Tempelhof i po 14 minutach wylądował na lotnisku Schönefeld w stolicy NRD. Samolotem przyleciało 18 pasażerów, w tym wszyscy Polacy. Pozostali pasażerowie przetransportowani zostali z Berlina Zachodniego autobusem Interflugu.

Po wyprowadzeniu pasażerów i wyładunku bagażu, załoga spotkała się z przedstawicielami ambasady PRL w NRD i przedstawicielem PLL LOT i po krótkim odpoczynku wystartowała do lotu powrotnego do kraju. Wylądowała na lotnisku Okęcie o godz. 21.10.

Polskie władze badają okoliczności w jakich doszło do uprowadzenia. Po zakończeniu dochodzenia, władze polskie wystąpią z wnioskiem o ekstradycję porywacza.



W locie patrolowym. Zdjęcie: Piotr Sloma

W SKRÓCIE

● **W Wyższej Szkole Oficerskiej** Wojsk Obrony Przeciwlotniczej w Koszalinie, obchodzącej swe 30-lecie, odbyła się 1 września br. konferencja naukowa poświęcona osiągnięciom tej uczelni w służbie dla kraju; przodujący oficerowie uhonorowani zostali medalami pamiątkowymi.

● **Żołnierze Technicznej Szkoły** Wojsk Lotniczych w Zamościu — dla uczczenia 35-lecia LWP — przepracowali społecznie na rzecz miasta kilkanaście tysięcy godzin.

● **W pawilonie plastyków** w Bielsku-Białej otwarta została wystawa fotograficzna red. **Dionizego Gładysza** pt. „Polak w Kosmosie".

● **Z udziałem 10 załóg** rozegrano w Aeroklubie Bydgoskim samolotowe zawody rajdowo-nawigacyjne o memoriał pil. instr. Władysława Kośllickiego; zwycięstwo odniosła załoga w składzie: pil. **Bogusław Węgierski** i nawig. **Mirosław Kaczyński**.

● **Staraniem Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej** na lotnisku w Płocku odbyła się 27 sierpnia wystawa sprzętu lotniczego oraz pokazy lotnicze, uświetniając dwudziestolecie istnienia aeroklubu.

● **Między Aeroklubem Łódzkim** — Ośrodkiem Szkolenia Lotniczego, a Wydziałem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Urzędu m. Łodzi podpisane zostało porozumienie określające zasady świadczenia usług lotniczych dla potrzeb gospodarczych.

● Biuro Projektów i Studiów Lotnictwa Cywilnego w Warszawie opracowało projekt lotniska cywilnego dla Konina, które ma służyć sportowcom lotniczym oraz lotnictwu sanitarnemu i gospodarczemu.

● **Pilot Paweł Pawlak** zwyciężył w międzynarodowych mistrzostwach Danii w akrobacji samolotowej, rozegranych w miejscowości Tastrup z udziałem pilotów Danii, Szwecji i Polski (z Aeroklubu Szczecińskiego); **Krzysztof Jędrysek** zajął drugie miejsce, **Marek Kasprowicz** — czwarte, a **Janusz Talarczyk** — piąte.

WYDAWNICTWA

WACŁAW KRÓL: **WALCZYŁEM POD NIEBEM FRANCJI**. Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza — 1978. Wspomnienia. Str. 256, cena 47 zł.

NORMAN MAILER: **NA PODBÓJ KSIĘŻYCA** (tłum. z ang.). „Książka i Wiedza" — 1978. Literacki reportaż amerykańskiego dziennikarza, którego treścią jest pierwsza wyprawa człowieka na Księżyc. Str. 555, cena 70 zł.

ZARYS HISTORII 4 POMORSKIEJ MIESZANEJ DYWIZJI LOTNICZEJ (30.08.1944—17.10.1946). Zarząd Polityczny Dowództwa Wojsk Lotniczych — Poznań 1978. Opracowanie płk dr **Zygmunt Bulzacki**. Str. 72.

ZMARŁ

22 sierpnia 1978, w wieku 54 lat, dr inż. **JERZY KOTLIŃSKI**, starszy wykładowca w Instytucie Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Politechniki Warszawskiej, długoletni pracownik wielu instytucji lotniczych.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- SUKCES POLAKÓW W COVENTRY
- Z WIZYTĄ W ITWL — W XXV ROCZNICĘ
- BALONEM PRZEZ ATLANTYK
- WSPOMNIENIE O STANISŁAWIE KRZYCZKOWSKIM
- Z-77 LOTNIA NOWEGO TYPU
- NOWOŚCI DLA KLUBU 1 : 72
- CZY BYŁA DYSPROPORCJA W POWIETRZU?

SEMINAR ON TECHNO-ECONOMIC TRENDS IN AIRBORNE EQUIPMENT FOR AGRICULTURE AND OTHER SELECTED AREAS OF THE NATIONAL ECONOMY

LE SÉMINAIRE SUR LES TENDANCES TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES DE LA PRODUCTION DE MATÉRIEL AÉROPORTÉ POUR L'AGRICULTURE ET D'AUTRES SECTEURS DE L'ÉCONOMIE NATIONALE

СЕМИНАР ПО ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ТЕНДЕНЦИЯМ РАЗРАБОТКИ АВИАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ НУЖД СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ДРУГИХ ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Seminarium zostaje zorganizowane głównie z myślą poszukiwania dróg intensyfikacji produkcji rolnej w skali światowej. Jedną z perspektywicznych form realizacji tego ważnego celu jest zastosowanie agrolotnictwa na szeroką skalę. Już obecnie z powietrza obrabia się na kuli ziemskiej wiele milionów hektarów różnych upraw. Jak rozszerzyć ten areał, za pomocą jakich środków i co do tego potrzeba — to główne tezy seminarium. Aby forum naukowców i praktyków miało reprezentatywny charakter musi być interdyscyplinarne. W tak szerokim i reprezentatywnym gronie spotkają się po raz pierwszy przedstawiciele przemysłu, rolnictwa, leśnictwa, chemii, ekonomiki przemysłu, ochrony środowiska, przemysłu spożywczego i inni, czyli wszyscy ci, którzy stosują lub pracują na rzecz agrolotnictwa.

Podczas seminarium odbędzie się wymiana poglądów, doświadczeń i informacji w celu ułatwienia współpracy międzynarodowej w tej dziedzinie, zwłaszcza między państwami znajdującymi się na różnych poziomach rozwoju. Oczekuje się, że obrady seminarium doprowadzą do określonych wniosków; opracowane zostaną zalecenia co do kierunków przyszłych prac i określi się, jakiej pomocy w tym zakresie może udzielić Europejska Komisja Gospodarcza ONZ.

Podczas seminarium przewidziana jest wizyta o charakterze technicznym w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Mielec", obchodzącej jubileusz czterdziestolecia istnienia zakładów. Zostaną tam zademonstrowane polskie osiągnięcia w dziedzinie agrolotnictwa (zaznajomienie uczestników seminarium ze współczesnymi konstrukcjami, metodami badań i produkcją).

międzynarodowe seminarium AGROLOTNICTWA

Pod auspicjami Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych, obradować będzie w Warszawie międzynarodowe seminarium na temat **techniczno-ekonomicznych tendencji rozwoju urządzeń lotniczych dla potrzeb rolnictwa i innych wybranych dziedzin gospodarki narodowej** pod nazwą „Aero-Agro 78". Nieprzypadkowo rolę organizatora tego seminarium powierzono Polsce. Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego i Silnikowego PZL, oprócz dużego dorobku w dziedzinie samolotów rolniczych oraz wykonywania usług agrolotniczych za granicą, ma bogate tradycje przemysłu lotniczego, sięgające pół wieku. Zbudowaliśmy na użytek krajowy i na eksport dosłownie tysiące wyspecjalizowanych samolotów rolniczych, stając się w ten sposób czołowym producentem i eksporterem tego sprzętu na świecie. Również wysoką marką cieszą się śmigłowce naszej produkcji.

Obrady seminarium odbędą się w Warszawie w dniach 18—22 września br. w trzech sekcjach problemowych obejmujących:

- zagadnienia ogólne i aspekty ekonomiczne,
- zagadnienia techniczne (problemy konstrukcji samolotów i urządzeń oraz problemy eksploatacji),
- zagadnienia dotyczące środowiska naturalnego.

Do końca sierpnia br. zgłoszonych zostało około 150 uczestników i 41 referatów m. in. z następujących krajów: PRL — 12, Szwajcarii — 6, ZSRR — 5, Wielkiej Brytanii — 4, Włoch — 4, Francji — 3, NRD — 2.

Dorobek polskiego przemysłu w produkcji samolotów i śmigłowców rolniczych jest ogromny. Poczynając od samolotów PZL-101 „Gawron", An-2R, PZL-M-15, PZL-106 „Kruk", PZL-M-18 „Dromader" poprzez PZL-104 „Wilga-35" aż do śmigłowca Mi-2. (Patrz tabelka).

Seminarium zbiega się w czasie z obchodami pięćdziesięciolecia PZL. Na Placu Zwycięstwa w Warszawie w dniach 16—23 września br. czynna będzie wystawa dorobku polskiego przemysłu lotniczego, na której bogato eksponowany zostanie również nasz sprzęt agrolotniczy.

Witając międzynarodowe seminarium agrolotnictwa życzymy jego uczestnikom owocnych

U góry po lewej: emblemat Międzynarodowego Seminarium Agrolotnictwa w Warszawie; po prawej: doświadczalny lot agrolotniczy samolotu An-2R. Poniżej — śmigłowiec rolniczy Mi-2.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE POLSKICH SAMOLOTÓW I ŚMIGŁOWCÓW ROLNICZYCH

Typ	Rozpiętość (m)	Długość (m)	Wysokość (m)	Masa własna (kg)	Masa użyteczna (kg)	Masa całkowita (kg)	Prędkość maksymalna (km/h)	Prędkość przelotowa (km/h)	Prędkość minimalna (km/h)	Wznoszenie (m/s)	Pułap (m)	Zasięg (km)	Rozbieg / Dobieg (m)
PZL-101	12,68	9,00	3,12	1 000	660	1 660	170	155	62	2,4	2 400	240	110/75
AN-2R	18,13	12,40	4,00	3 450	2 050	5 500	258	185	90	3,5	4 400	900	170/185
PZL-M-15	22,33	12,72	5,34	3 090	2 560	5 650	200	180	89	4,5	4 500	400	270/280
PZL-M-18	17,70	9,48	3,10	2 470	1 730	4 200	256	205	109	5,8	6 500	520	275/330
PZL-106	14,80	9,10	3,32	1 600	1 400	3 000	211	180	90	4,0	4 000	400	220/210
PZL-104	11,12	8,10	2,94	850	380	1 230	201	180	65	6,3	4 580	680	80/95
MI-2	14,50*	17,42	3,75	2 560	990	3 550	210	200	0	4,5	4 000	170	0

* średnica wirnika

1

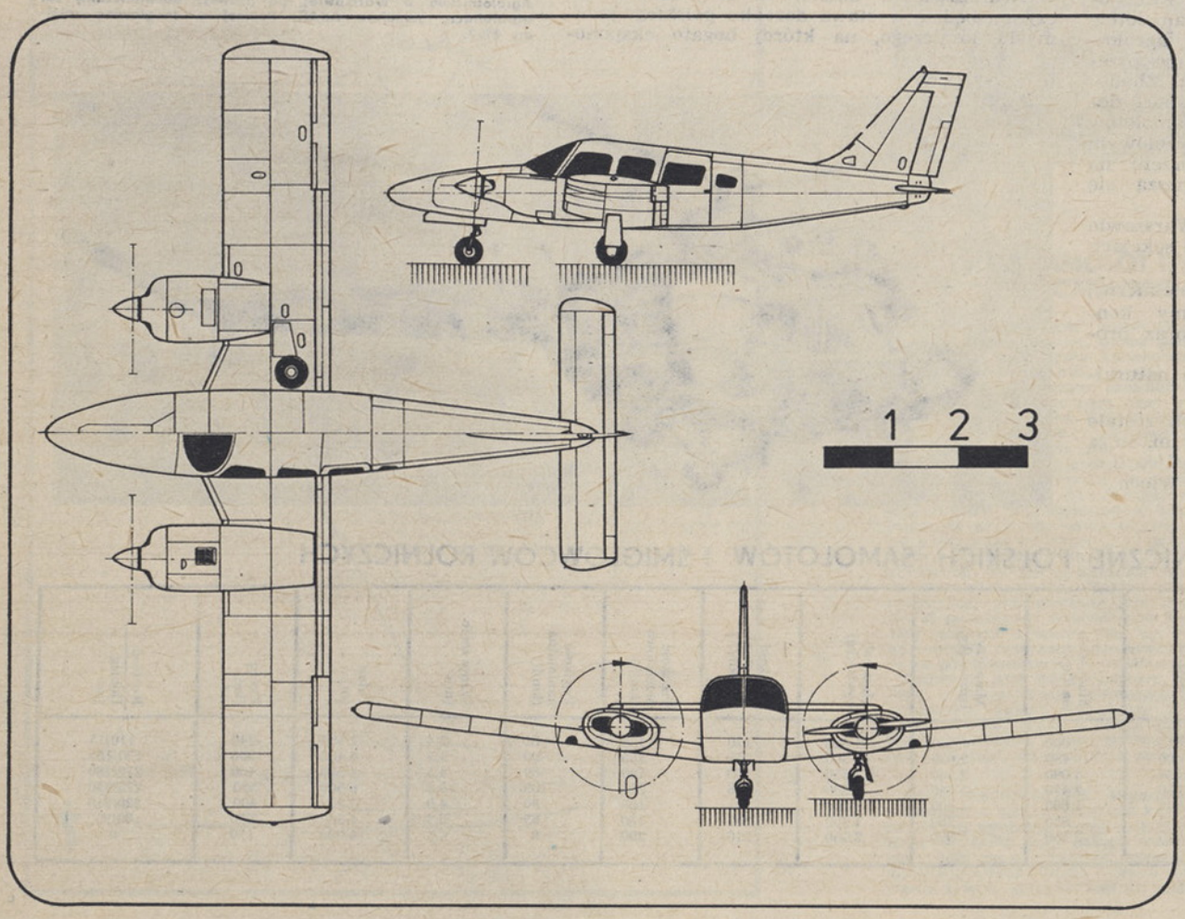
PZL 112 M-20 „MEWA"

Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Mielec przygotowuje się do uruchomienia produkcji nowego samolotu wielozadaniowego, który otrzymał oznaczenie PZL-112 M-20 „Mewa". Pierwowzorem tego samolotu jest dyspozycyjny samolot amerykański Piper „Seneca-II". Obecnie w Polsce jest kilka egzemplarzy tego samolotu. Na jednym z nich polscy piloci wylatali około 600 godzin.

Jaki będzie ten nowy samolot? Na to pytanie odpowiada poniższy opis.

*

Samolot Piper PA-34 „Seneca-II" zaprojektowano i zbudowano w firmie Piper Aircraft Corporation w Vero Beach w stanie Floryda. Jest to lekki dwusilnikowy samolot dyspozycyjny będący ulepszoną wersją samolotu „Seneca". Po raz pierwszy samolot „Seneca" zaprezentowano w 1971 r. Wersja o nazwie „Seneca-II" pochodzi z roku 1975 i ma w stosunku do samolotu z 1971 r. większą prędkość przelotową, zwiększony pułap maksymalny i większą masę startową (a także większą masę użytkową). Uzyskano to poprzez zmiany konstrukcyjne polegające na użyciu silników o większej mocy oraz zastosowaniu nowego rodzaju lotek. W samolotach amerykańskich napęd stanowią dwa silniki tłokowe Teledyne Continental o przeciwbieżnych kierunkach obrotów wałów śmigieł i o mocy nominalnej 2 × 150 kW (202,8 KM); polskie samoloty



będą miały zabudowane silniki polskiej produkcji PZL-Franklin o mocy 2×160 kW (220 KM).

OPIS KONSTRUKCJI

Dwusilnikowy, 6-miejscowy dolnopłatowiec konstrukcji całkowicie metalowej.

Kadłub konstrukcji półskorupowej ze stopów lekkich, składa się z trzech podstawowych zespołów: części przedniej, części kabinowej i części ogonowej — pokrycie wykonane jest z cienkiej blachy o różnej grubości. Kabina mieści indywidualne fotele dla sześciu osób, po dwa w rzędzie. Pośrodku jest przejście o szerokości 25 cm. Istnieje możliwość zabudowania dodatkowego, siódmego fotela w środkowym rzędzie, jak również zdemontowania foteli pasażerów, dzięki czemu samolot jest przystosowany do przewozu ładunków (wersja transportowa) lub noszy (wersja sanitarna). Wejście do kabiny umożliwia dwoje drzwi: pierwsze znajdują się z prawej strony z przodu kabiny, drugie — większe — z lewej strony zapewniają załadunek nawet dość dużych przedmiotów. Z tyłu kabiny jest pomieszczenie o objętości 0,57 m³ dla 45 kg bagażu. W części nosowej znajduje się również komora, gdzie można przewozić także 45 kg bagażu.

Płat wolnonośny o obrysie prostokątnym z dodatnim wzniosem 7°, bez skosu, konstrukcji jednodźwigarowej, wykonany jest ze stopów lekkich. Płat z profilem laminarnym ma konstrukcję skorupową składającą się z dwóch usztywnionych po-

włok połączonych śrubami z okuciem w kadłubie. Końcówki skrzydeł są odejmowane.

W konstrukcji zastosowano lotki typu Friese, wyważone, konstrukcji skorupowej. Klapy szczelinowe mają konstrukcję półskorupową. Wzdłuż całej krawędzi natarcia znajduje się instalacja przeciwoblodzeniowa. Sterowanie lotkami odbywa się poprzez system cięgieł i popychaczy. Klapy na krawędzi spływu skrzydeł sterowane są ręcznie.

Usterzenie wolnonośne o układzie klasycznym. Statecznik pionowy — integralny, konstrukcji półskorupowej; statecznik poziomy konstrukcji również półskorupowej. Krawędzie natarcia obu stateczników wyposażone są w instalację przeciwoblodzeniową.

Podwozie trójkołowe z kołem przednim sterowanym, wciągane jest podczas lotu elektrohydraulicznie. Wypuszczanie awaryjne podwozia pod własnym ciężarem.

Układ hamulcowy hydrauliczny. Podwójne hamulce tarczowe sterowane są nożnie pedałami lub ręcznie za pomocą dźwigni. Samolot ma hamulec postojowy.

Napęd samolotu stanowią dwa chłodzone powietrzem silniki tłokowe, sześciocylindrowe bez reduktora, poziome, o cylindrach przeciwległych, z turbodoładowaniem. Silnik lewy ma obroty zgodne z ruchem wskazówek zegara, silnik prawy — obroty w przeciwnym kierunku. Śmigła typu Hartzell, dwułopatowe, przestawialne, o stałej prędkości obrotowej, sterowane regulatorem zabudowanym na każdym silniku, mają krawędzie natarcia ogrzewane elektrycznie.

Układ paliwowy składa się z dwóch połączonych ze sobą metalowych zbiorników paliwa każdy o pojemności 93 dm³ umieszczonych na każdym skrzydle.

Instalacja elektrohydrauliczna do wypuszczania i wciągania podwozia. Instalacja elektryczna 12 V. Ponadto może być zamontowana: instalacja tlenowa z sześcioma indywidualnymi końcówkami, systemu ostrzegającego przed przeciągnięciem, układ pilotażowo-nawigacyjny z kompletnym wyposażeniem elektronicznym i inne. Oferuje się dla tego samolotu różne zestawy wyposażenia elektronicznego, łącznie z pilotem automatycznym, zależnie od życzenia zamawiającego.

Sterowanie. Przewidziany jest podwójny układ sterowania (dla drugiego pilota). Stery kierunku i wysokości mają regulowane klapki wyważające.

Ogrzewanie kabiny jest możliwe dzięki grzejnikowi spalinowemu, który znajduje się w tylnej części kadłuba. Z tego samego źródła pobierane jest ogrzane powietrze do odladzania. Świeże powietrze dochodzi do grzejnika z otworu wlotowego znajdującego się w nasadzie statecznika pionowego. Grzejnik spalinowy jest wyposażony w dmuchawę. Sześć górnych wentylatorów świeżego powietrza pobiera powietrze z odrębnego otworu wlotowego.

*

Co może się podobać użytkownikowi w tym samolocie, a co nie? Przede wszystkim tak mały poziom hałasu w kabinie, iż nie musi posługiwać się on słuchawkami podczas rozmowy z wieżą — wystarcza głośnik. Wykonanie wnętrza kabiny jest komfortowe.

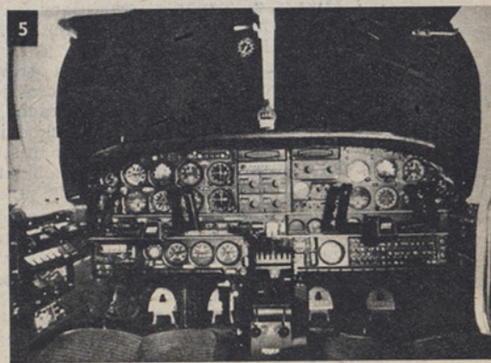
Natomiast może się nie podobać usytuowanie drzwi, które powoduje, iż pilot nie może ostatni wsiąść do samolotu i nie może wysiąść pierwszy. Ponadto dolnopłatowiec z kołami podwozia o małej średnicy może mieć określone trudności przy użytkowaniu na nie najlepszych lotniskach trawiastych.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

2

3

4


5

1. Nowości samolotowe WSK „PZL-Mielec": aktualny M-15 i przyszły PZL-112 M-20.
2. Sympatyczne en face nowego samolotu.
3. PZL-112 M-20 „Mewa" ma być używany także w lotnictwie sanitarnym...
4. ...jak również w wersji dyspozycyjnej, transportowej i in.
5. Widok tablicy przyrządów samolotu „Seneca-II".

Zdjęcia: CAF (1), B. Witkowski (2) PZL (2)

DANE TECHNICZNE PIERWOWZORU PZL-112 M-20 „MEWA"

WYMIARY SAMOLOTU:

rozpiętość	— 11,9 m
długość	— 8,7 m
wysokość	— 3,0 m
średnica śmigła	— 1,9 m

WYMIARY KADŁUBA:

długość całkowita	— 8,7 m
długość do tylnej przegrody	— 7,96 m
szerokość (bez statecznika poziomego)	— 1,3 m
wysokość (bez statecznika pionowego)	— 1,28 m

WYMIARY SKRZYDŁA:

głębokość (bez lotki lub klapy)	— 1,6 m
długość lotki	— 1,96 m
szerokość lotki	— 0,3 m
długość klapy	— 3,11 m
szerokość klapy	— 0,31 m

WYMIARY USTERZENIA:

rozpiętość statecznika poziomego	— 6,67 m
wysokość statecznika pionowego	— 1,52 m

POWIERZCHNIE:

całkowita powierzchnia nośna	— 19,4 m
steru wysokości (łącznie z klapką wyważającą)	— 3,6 m²
lotki (każdej)	— 0,6 m²
klapy (każdej)	— 1,0 m²

MASY:

maksymalna startowa	— 2075 kg
samolotu pustego użytkowa	— 1266 kg
	— 809 kg

POJEMNOŚĆ ZBIORNIKÓW PALIWA W SKRZYDŁACH — 378 dm³

WYMIARY PODWOZIA:

odległość między kołami podwozia	— 3,4 m
odległość między osiami	— 2,13 m
wymiary opon	— 6,00 x 6"

PRĘDKOŚCI:

maksymalna na wys. 3660 m	— 362 km/h
przelotowa na wys. 6100 m, N = 75%	— 351 km/h
minimalna z jednym silnikiem pracującym	— 129 km/
Wznoszenia na poziomie morza	— 6,8 m/s
wznoszenia z jednym silnikiem pracującym	— 1,1 m/s
dla najlepszego wznoszenia	— 165 km/h
przeciągnięcia bez klap	— 111 km/h

PUŁAPY:

praktyczny	— 7600 m
praktyczny z jednym silnikiem pracującym	— 4100 m

ROZBIEG I DOBIEG:

rozbieg (klapy zamknięte, poziom morza)	— 336 m
rozbieg, klapy 25°	— 275 m
długość startu na przeszkodę 15 m, klapy 25°	— 378 m
długość startu na przeszkodę 15 m	— 445 m
dobieg	— 421 m
długość lądowania znad 15 m	— 637 m

ZASIĘG MAKSYMALNY DLA WYS. 6100 M, — 1204 km

PODWOJNE MISTRZOSTWA JUNIORÓW

Na starcie VI Szybowcowych Mistrzostw Polski Juniorów stanęło 43 młodych pilotów i pilotek, w tym dwóch reprezentantów NRD i RFN. Ze względów sprzętowych podzielono zawodników na dwie grupy. Na ogół młodszym i mniej zaawansowanym pilotom oddano do dyspozycji „Piraty", natomiast zawodnikom bardziej doświadczonym przydzielono na czas mistrzostw bardziej doskonałe „Cobry-15". Nie stosowano jednak współczynników wyrównawczych, lecz mistrzostwa rozgrywano w dwóch grupach. Stąd też młodzi piloci mieli okazję walczyć o podwójną ilość medali mistrzostw Polski.

13 sierpnia przy bardzo mizernej pogodzie szybowce poleciały na docelowo-powrotną trasę długości 150 km. Zadanie dnia wykonał tylko **Michał Mikuła** z Poznania, startujący na „Piracie" (51,91 km/h). Dzięki temu grupa „Piratów" zaliczyła I konkurencję. W grupie „Cobr" konkurencji nie zaliczono. Sierpniowa trzynastka najbardziej pechowa okazała się dla jednego z zawodników latających na „Cobrach", który podczas przygodnego lądowania uszkodził swój szybowiec i został wyeliminowany z mistrzostw. Od tej pory w poszczególnych grupach latało po 21 zawodników i wszyscy zostali sklasyfikowani.

Następnego dnia pogoda się nieco poprawiła, na tyle, że niewielki trójkąt 112 km obleciała połowa zawodników, dokładnie 10 „Cobr" i 11 „Piratów". Wśród tych pierwszych największą prędkość — 64,36 km/h — osiągnął **Paweł Frąckowiak** z Poznania. W grupie następnej konkurencję wygrał **Jacek Dankowski** z Leszna — 57,63 km/h.

Pomimo słabej pogody, kierownik sportowy mistrzostw Józef Dankowski nie dawał za wygraną, a zawodnicy starali się wykorzystać każdą okazję do utrzymania się w powietrzu. Tak było i 15 sierpnia, gdy „Cobry" i „Piraty" wyruszyły na trasę wieloboku 207 km. Metę przeleciały tylko 4 „Cobry", a najszybciej leciał ponownie **Paweł Frąckowiak** — 51,39 km/h. Spośród „Piratów" najdalej — na 204 kilometrze — lądował **Jacek Pawlak** z Warszawy.

Pomimo najszczerszych chęci zawodników i organizatorów, przez cztery następne dni zła pogoda nie pozwoliła rozegrać kolejnej konkurencji. Natomiast 20 sierpnia niemal wszystkie szybowce obleciały trójkąt 141 km — do mety doleciało bowiem 21 „Cobr" i 19 „Piratów". W poszczególnych grupach najszybciej leciała „Cobra" **Wacława Gojnego** (Rybnik) — 85,45 km/h i „Pirat" **Jarosława Poźniaka** (Leszno) — 77,26 km/h.

Dwie ostatnie konkurencje — trójkąt 112 km rozegrany 22 sierpnia i trójkąt 227 km wyłożony dwa dni później — były popisem **Andrzeja Ignaczaka** z Wrocławia i **Stefana Gębalczyka** z Rybnika. Pierwszy wygrał konkurencje IV i V w grupie „Cobr", drugi — konkurencje V i VI w grupie „Piratów". W przedostatniej konkurencji do mety doleciało 18 „Cobr" — najszybsza z prędkością 74,87 km/h, w ostatniej — 15 „Cobr", najszybsza z prędkością 80,15 km/h. „Piraty" zameldowały się w dwóch ostatnich konkurencjach kolejno w liczbie 18 i 10. Prędkości zwycięzcy — 60,40 km/h i 66,8 km/h.

Na tym zakończyły się tegoroczne, podwójne mistrzostwa juniorów. Były to mistrzostwa niełatwe, zarówno dla zawodników jak organizatorów.

Główną „winowajczynią" była niesprzyjająca bezsilnikowemu lataniu pogoda. Jedni i drudzy stanęli jednak na wysokości zadania. Cieszy zwłaszcza postawa wielu naszych młodych pilotów, którzy zademonstrowali pod niebem Leszna wiele sportowej ambicji i niemałe już umiejętności.

Podium zwycięzców VI SMPJ zapełniało się dwa razy. W grupie „Cobr" na najwyższym jego miejscu stanął **PAWEŁ FRĄCKOWIAK z Aeroklubu Poznańskiego**, w towarzystwie **ANDRZEJA IGNACZAKA z Aeroklubu Wrocławskiego** (2 miejsce) i **WACŁAWA GOJNEGO z Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego** (3 miejsce).

Nowy mistrz Polski juniorów **Paweł Frąckowiak** ma 22 lata i jest studentem Politechniki Poznańskiej. Wychowanek Aeroklubu Poznańskiego jest pilotem I klasy, ma złotą odznakę szybowcową z 2 diamentami, na szybowcach wylatał 570 godzin i przeleciał ponad 11 000 km. Od trzech lat jest członkiem kadry juniorów.

W grupie „Piratów" mistrzem Polski został najmłodszy uczestnik zawodów, 15-letni **JACEK DANKOWSKI z Aeroklubu Leszczyńskiego.** Syn wielokrotnej rekordzistki świata Adeli Dankowskiej i trenera szybowcowej kadry narodowej Józefa Dankowskiego, godnie idzie śladami rodziców. Lata od 13 roku życia. Ma srebrną odznakę, warunek do złotej i jeden diament. Wylatał 340 godzin i przeleciał 5500 km. Jest uczniem liceum ogólnokształcącego w Lesznie.

Pierwszym wicemistrzem Polski w tej grupie został **PIOTR WIŚNIEWSKI z Aeroklubu Leszczyńskiego,** a drugim — **JACEK PAWLAK z Aeroklubu Warszawskiego.**

O ocenę tegorocznych mistrzostw szybowników poprosiliśmy ich kierownika sportowego i trenera szybowcowej kadry narodowej, opiekującego się także kadrą juniorów, mgra **Józefa Dankowskiego:**

— Niesprzyjająca, trudna dla szybowcowego latania pogoda uniemożliwiła nam wyłożenie dłuższych konkurencji, niż te, które udało się rozegrać. Ale i na krótkich z konieczności trasach, młodzi piloci mogli wykazać pełnię swych umiejętności. Dobry szybownik powinien umieć wykorzystać nawet słabe i trudne warunki pogodowe do latania. Spora grupa młodych pilotów pokazała, że potrafi to robić. Niestety, podczas mistrzostw widoczna była różnica w przygotowaniu poszczególnych pilotów do tej poważnej próby zawodniczej. Dobrzy byli ci, którzy mieli za sobą trening w przelotach, wykonywanych w trudnych warunkach. Natomiast ci, których trening ograniczał się tylko do latania nad lotniskiem, nie bardzo mogli liczyć na sukcesy w Lesznie.

Przede wszystkim pragnę wyróżnić nowych mistrzów Polski juniorów: Pawła Frąckowiaka, którego talent rozwija się prawidłowo i który wkrótce powinien doszlusować do czołówki krajowej seniorów oraz najmłodszego uczestnika mistrzostw, 15-letniego Jacka Dankowskiego. W tym drugim przypadku jest mi tym bardziej miło, że jest to mój syn. Wprawdzie musi się on jeszcze wiele nauczyć, by zostać dobrym pilotem, ale zwycięstwo niewątpliwie cieszy.

Z grupy „Cobr" bardzo dobre wrażenie zostawili także wicemistrzowie Polski Andrzej Ignaczak z Wrocławia i Wacław Gojny z Rybnika oraz Halina Rykiel z Rzeszowa. Z grupy „Piratów": wicemistrzowie Piotr Wiśniewski z Leszna i Jacek Pawlak z Warszawy (pomimo małego treningu), Henryk Sosnowski z Białegostoku, Jarosław Poźniak z Leszna i Stefan Gębalczyk z Rybnika, któremu tylko pech nie pozwolił zająć wyższej lokaty.

Niestety, odnotowałem też nazwiska kilku pilotów, którzy w Lesznie tym razem wypadli znacznie poniżej oczekiwań.

W sumie VI Szybowcowe Mistrzostwa Polski Juniorów były próbą ciekawą i pożyteczną, chociaż niełatwą — powiedział Józef Dankowski.

Szybowcowe Mistrzostwa Polski Juniorów

Miejsce	Zawodnik	Aeroklub	Punkty
„COBRY-15"			
1.	Paweł Frąckowiak	Poznań	4 684
2.	Andrzej Ignaczak	Wrocław	4 384
3.	Wacław Gojny	Rybnik	4 032
4.	Werner Dzudzek	RFN	4 004
5.	Halina Rykiel	Rzeszów	3 725
6.	Eckehardt Gerigk	RFN	3 569
7.	Waldemar Matyja	Poznań	3 663
8.	Krzysztof Mrozowicz	Toruń	3 206
9.	Jarosław Mosiejowski	Białystok	3 533
10.	Marek Korneć	Jelenia Góra	3 432
„PIRATY"			
1.	Jacek Dankowski	Leszno	4 885
2.	Piotr Wiśniewski	Leszno	4 866
3.	Jacek Pawlak	Warszawa	4 630
4.	Marek Chmiel	Rybnik	4 411
5.	Janusz Roguski	Szczecin	4 399
6.	Stefan Gębalczyk	Rybnik	4 378
7.	Henryk Sosnowski	Białystok	4 135
8.	Henryk Makuła	Rybnik	3 914
9.	Jarosław Poźniak	Leszno	3 896
10.	Lidia Wusatowska	Mielec	3 793

HEK

Na zdjęciach: U góry — „Cobra-15", poniżej — „Piraty" na lotnisku Centrum Szybowcowego w Lesznie.

Zdjęcia: B. Koszewski i H. Kucharski

TRZECIA MIĘDZYNARODOWA WYPRAWA PROGRAMU „INTERKOSMOS"

NA ORBICIE ZAŁOGA STATKU KOSMICZNEGO „SOJUZ-31" — Walery Bykowski (ZSRR) — Sigmund Jaehn (NRD)

26 sierpnia 1978 r. o godz. 6.51 czasu warszawskiego z kosmodromu w Bajkonurze wystartował statek kosmiczny „Sojuz-31" z trzecią międzynarodową załogą programu „Interkosmos" w składzie: dowódca statku lotnik-kosmonauta Walery Bykowski (ZSRR) i kosmonauta badacz Sigmund Jaehn (NRD). 27.VIII. o godz. 18.37 czasu warszawskiego „Sojuz-31" połączył się z zespołem orbitalnym „Salut-6" — „Sojuz-29".

Program wspólnego 7-dniowego lotu orbitalnego obejmuje 24 eksperymenty z zakresu: fizyki meteorologii, biologii i medycyny kosmicznej, a także mające znaczenie dla gospodarki rolnej, biologii środowiskowej i gospodarki wodnej fotografowanie powierzchni ZSRR, NRD i innych krajów socjalistycznych oraz wybranych rejonów oceanu światowego przy użyciu kamery wielozakresowej MKF-6M. W przygotowaniu tych eksperymentów brało udział ponad 20 instytutów naukowych oraz wielkich kombinatów przemysłowych (np. Carl Zeiss w Jenie). Prowadzone też będą w dalszym ciągu eksperymenty technologiczne „Berolina" z kryształami półprzewodnikowymi i innymi materiałami (m. in. stopy bizmutowo-antymonowe) będące kontynuacją badań czechosłowackich („Morava") i polskich („Syrena"). Eksperyment „Biosfera", to optyczne i fotograficzne obserwacje obiektów naziemnych dla potrzeb meteorologii, ochrony środowiska i komputerowej analizy ich właściwości fizycznych.

Eksperyment „Audio", to badania zakłóceń słuchu w locie orbitalnym w warunkach nieważkości i szumów własnych stacji orbitalnej przy użyciu specjalnego audiometru „Elbe" o masie 2 kg i zakresie pomiarowym 500—6000 Hz. Eksperyment „Mowa" ma na celu rejestrację na taśmie magnetofonowej meldunków kosmonautów dla późniejszej jakościowej i ilościowej analizy laboratoryjnej ich cech częstotliwościowych. Eksperyment „Czas", to elektroniczne badnie stoperowe wpływu czynników kosmicznych na reakcje kosmonautów.

Płk dr inż. Walery Bykowski (ur. 2.VIII.1934 r.) jest dwukrotnym bohaterem Związku Radzieckiego. Odbył dwie wyprawy w Kosmos w statkach: „Wostok-5" (1963 r.) i „Sojuz-22" (1976 r.).

Pierwszy kosmonauta Niemieckiej Republiki Demokratycznej ppłk Sigmund Jaehn urodził się 13.II.1937 r. w Rautenkranz w rodzinie robotniczej. Po ukończeniu wojskowej szkoły lotniczej służył jako pilot myśliwski w siłach powietrznych Armii Ludowej NRD. W 1966 r. rozpoczął studia w Wojskowej Akademii Lotniczej im. J. Gagarina w ZSRR a po ich ukończeniu pełnił funkcję lotnika-inspektora sztabu sił powietrznych NRD. W 1976 r. był w grupie 16 pilotów myśliwskich NRD kandydatów na kosmonautów programu „Interkosmos". Skierowany w grudniu 1976 r. do Centrum Szkolenia Kosmonautów w Gwiezdnym Miasteczku ukończył tam kurs pilotażu statku kosmicznego „Sojuz" i stacji orbitalnej „Salut".

Rezerwowym kosmonautą-badaczem NRD był również pilot myśliwski ppłk Eberhard Koellner, który następnie pełnił funkcję konsultanta kierownika lotu w Centrum Kierowania Lotami Kosmicznymi pod Moskwą.

Dzięki współpracy międzynarodowej państw socjalistycznych w programie „Interkosmos" obywatel NRD mógł co najmniej o dwa lata wyprzedzić przygotowywaną przez kraje kapitalistyczne pierwszą wspólną wyprawę kosmiczną z udziałem przedstawiciela RFN.

Rada Państwa NRD ustanowiła honorowy tytuł „Lotnik-kosmonauta NRD".

A oto w dużym skrócie droga w Kosmos 17-milionowej Niemieckiej Republiki Demokratycznej.

Jak oświadczył dyrektor Instytutu Elektroniki Akademii Nauk NRD dr H. J. Fischer od chwili rozpoczęcia w 1967 r. współpracy kosmicznej krajów socjalistycznych w ramach programu „Interkosmos" w NRD opracowano ok. 50 różnych przyrządów i urządzeń pokładowych, które zostały zastosowane w sztucznych satelitach serii „Interkosmos" i w rakietach geofizycznych „Wertikal". Poza tym w NRD opracowano odpowiednie do tego urządzenia dla stacji naziemnych.

W Instytucie Elektroniki wytwarza się nawet w małych seriach aparaturę dla rakiet meteorologicznych. Z ciekawszych urządzeń opracowanych w NRD należy wymienić przyrządy do pomiaru stężenia w atmosferze tlenu i ozonu na wysokościach od 90 do 150 km z układem telemetrycznym pracującym z częstotliwością 136 MHz i modulacją fazową, systemy telemetryczne przystosowane do bezpośredniego przetwarzania danych przez komputery, optyczno-mechaniczno-elektronowy spektrometr zakresu podczerwonego (opracowany wspólnie z ZSRR), zastosowany po raz pierwszy w satelicie meteorologicznym „Meteor" (15.V.1976 r.) i działający do dziś przy zbieraniu danych o temperaturze atmosfery, co przedtem można było uzyskać tylko przy użyciu radiosond. Teraz można otrzymywać informacje o temperaturze atmosfery nad obszarami Ziemi, z których wypuszczanie radiosond jest w ogóle niemożliwe.

Opracowane w NRD elementy — bolometr i wzmacniacz o małych szumach — umożliwiły zbudowanie tego spektrometru o czułości znacznie przewyższającej odpowiedniki znajdujące się na pokładach satelitów amerykańskich. Obecnie, w okresie międzynarodowych lotów załogowych NRD zainteresowane jest orbitalnymi eksperymentami technologicznymi np. hodowlą superczystych kryształów, spawaniem metali oraz wykorzystaniem wysokiej próżni, niskich temperatur i warunków mikrograwitacji dla potrzeb procesów technologicznych.

Współpraca międzynarodowa w ramach „Interkosmosu" daje możliwość rozwiązania podstawowych problemów naukowych mających istotne znaczenie dla rozwoju gospodarki narodowej krajów — członków tej organizacji. Już wtedy zostały wykorzystane np. w przemyśle cementowym metody telemetryczne stosowane na trasach Ziemia — sztuczny satelita. Kosmiczne spektroskopy pracujące w zakresie ultrafioletowym są już stosowane do kontroli wilgotności w przedsiębiorstwach Berlina. Badania kosmiczne ułatwiły opracowanie przemysłowych cyfrowych układów telemetrycznych umożliwiających przekazywanie po 2 torach łączności cyfrowe i analogowe dane pomiarów prowadzonych równocześnie w 100 punktach. Doświadczenia z zakresu niezawodności i odporności na wstrząsy urządzeń kosmicznych są potrzebne również dla praktyki przemysłowej.

Należy dodać, że wszystkie wymienione urządzenia zostały zbudowane wyłącznie z elementów produkcji NRD i innych krajów socjalistycznych. Specjaliści ZSRR, CSRS i NRD zbudowali naziemny ośrodek jednolitego systemu telemetrycznego w pobliżu Hawany na Kubie. Służy on nie tylko potrzebom naukowym ale stał się centrum naukowym dla młodych inżynierów i techników kubańskich. Znaczną pomoc udziela NRD Mongolskiej Republice Ludowej, zwłaszcza w badaniach jej terytorium dla potrzeb geodezyjnych.

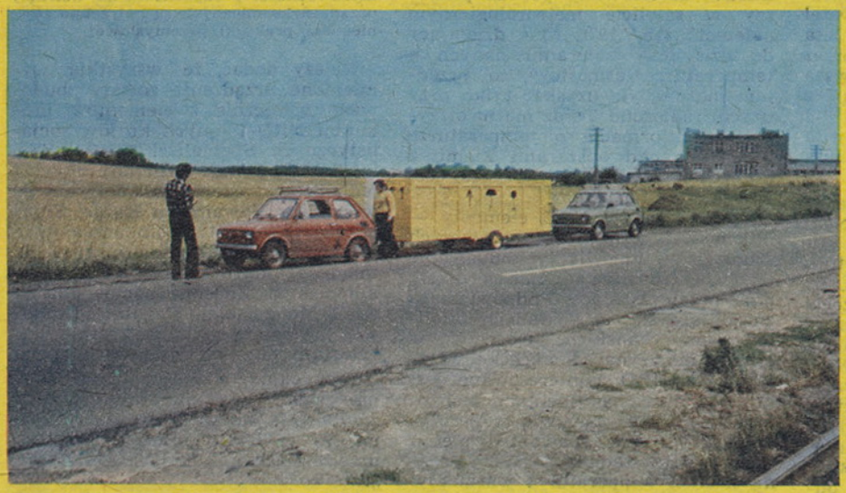
Przy okazji lotu Sigmunda Jaehna podano, że aparatura z NRD znajdowała się w 22 satelitach Ziemi, 25 rakietach oraz w pond 80 urządzeniach naziemnych programu „Interkosmos".

Walery Bykowski i Sigmund Jaehn powrócili na Ziemię w statku „Sojuz-29" 3 września 1978 r.

(W)

Kosmonauta radziecki Walery Bykowski (w środku) oraz Sigmund Jaehn (z prawej) i Eberhard Koellner z NRD w Centrum Szkolenia Kosmonautów im. Jurija Gagarina w Gwiezdnym Miasteczku oraz załoga „Sojuza-31" na chwilę przed wejściem do kabiny statku kosmicznego.

TRZECI SAMOLOT JAROSŁAWA JANOWSKIEGO



I-3 Orzeł poleci nad... Kanadą

W Polsce rozwija się ruch amatorskiego budowania samolotów. Niewątpliwie prym wiedzie tutaj Jarosław Janowski z Łodzi, który po głośnych perypetiach z dopuszczeniem do lotu swojej „Prząśniczki" — przypomnijmy: małego samolotu amatorskiej konstrukcji, zbudowanego według oryginalnej koncepcji twórcy i „od nowa", bez wykorzystania gotowych elementów — nie ustaje w działaniu.

Nie tak dawno obiegła wiadomość o pomyślnym starcie samolotu J-2 „Polonez", stanowiącego kolejne dzieło Janowskiego (wersja „Prząśniczki"), który zbudował młody leśnik spod Szczecina. (Informowała o tym także „Skrzydlata").

Miło nam donieść, że powstała trzecia wersja samolotu autorstwa Janowskiego: „J-3" nazwany „Eagle", czyli „Orzeł" — wersja „eksportowa"...

„Orzeł" jest średniopłatem o rozpiętości 7 m i długości 4,80 m. Powierzchnia nośna 6,8 m². Płatowiec bez silnika ma masę zaledwie 105 kg. Janowski zastosował tu profil Wortmanna z klapolotką na całej rozpiętości płata, co w konstrukcjach polskich samolotów amatorskich stanowi swego rodzaju novum.

Budowa trwała rekordowo krótko, bo od grudnia 1977 r. do lipca br. a wykonał ją znowu niezawodny Witold Kalita, znakomity stolarz z Aerokubu Łódzkiego, wspólnie z konstruktorem Jarosławem Janowskim oraz właścicielem samolotu — inż. Marianem Nowakiem, doświadczonym pilotem agro.

„Orzeł" będzie zaprezentowany, prawdopodobnie w przyszłym roku podczas zlotu samolotów amatorskich w Oskosh w USA. Za ocean natomiast popłynął polskim statkiem. Tę zaś drogę poprzedziła podróż z Łodzi na Wybrzeże w specjalnej skrzyni, na wózku holowanym przez Fiata 126 p. Przed odjazdem z Łodzi skrzynia z samolotem została skontrolowana przez celników i zaplombowana, jak wymagają przepisy.

Niestety, „Orzeł" nie został w Polsce oblatany. Już na miejscu, w Kanadzie, bo tam będzie pracował jego właściciel, płatowiec wyposażony zostanie w silnik Porsche 43,5 kW (60 KM) i Janowski przewiduje, że pozwoli mu to rozwijać prędkość do 250 km/h.

Warto tu też odnotować dwie ciekawostki konstrukcyjne. Otóż w końcach płatów umieszczone są zbiorniki paliwa pod 20 dm³ każdy z włókna szklanego i żywicy epoksydowej. Razem ze zbiornikiem w kabinie, za plecami pilota, mieszczącym 60 dm³ benzyny pozwoli to samolotowi na utrzymywanie się w powietrzu przez około 10 godzin z prędkością około 200 km/h. Z prostego wyliczenia wynika, że jego zasięg będzie imponujący...

Konstruktor przewiduje, że z takim silnikiem samolot na wychylonych klapach oderwie się od ziemi po 80—100 m rozbiegu. Kabina może pomieścić pilota mierzącego 2 m wzrostu. Tak więc „Orzeł" jest mniejszy od „Prząśniczki", lżejszy od niej, a ma mieć większy zasięg i większą prędkość z większym ciężarem (paliwo i pilot).

I druga ciekawostka: golenie podwozia wykonane zostały z rowingu szklanego i żywicy epoksydowej oczywiście także w warunkach amatorskich.

Oczekujemy wiadomości z Kanady o pierwszym starcie i nie omieszkamy poinformować o nim Czytelników.

JOZEF POTĘGA

Zdjęcia: JAROSŁAW JANOWSKI

z PEZETELEM w Witebsku

4

JERZY R. KONIECZNY

LATANIE Z WIADREM WODY

W czwartek, 3 sierpnia, przyszła wreszcie kolej na śmigłowcowy slalom, czyli — jak nazwali niektórzy — konkurencję prawdy. Miała ona ostatecznie zadecydować o wynikach końcowych mistrzostw, ponieważ — zgodnie z regulaminem — do ogólnej punktacji indywidualnej i drużynowej liczyły się wyniki uzyskane tylko w czterech konkurencjach. Slalom, klasyczna konkurencja w zawodach śmigłowcowych, dawała zawodnikom i drużynom ostatnią na mistrzostwach szansę poprawienia lokat, zwłaszcza, iż różnice punktowe po trzech konkurencjach między zawodnikami były stosunkowo małe. Można było uzyskać w niej dużo punktów lub wiele ich stracić. Wszystko zależało od umiejętności techniki pilotowania śmigłowca i operowania nim na małej wysokości nad bramkami — a należało do tego latać z wiadrem wody na linie.

Do konkurencji stanęły załogi w składzie pilot i operator. Przed startem, do zahaczonej z prawej strony kabiny śmigłowca 11-metrowej linki, przyczepiano czerwone metalowe wiadro (o średnicy 18 cm), napełnione 5 litrami wody — dla załóg męskich lub 4 litrami — dla załóg kobiecych. Zadanie polegało na przeleceniu śmigłowcem nad bramkami, na wysokości 5—11 m, w taki sposób, aby wiadro z wodą przeszło za każdym razem przez kolejne bramki. Po dokonaniu ostatniej, następował dolot (na wysokości co najmniej do 11 m) nad 1-metrowy czerwony stolik, na którego (przy zawisie śmigłowca) środku należało ustawić wiadro.

Slalom przebiegał w prostokącie o wymiarach 120×200 m, a czas jego wykonania wynosił 4 minuty. Rozlana woda była na wagę punktów (za 50 g — 1 punkt karny, co sędziowie wymierzali skrupulatnie na 2 wagach). O powodzeniu w konkurencji decydowała precyzja pilotażu (prędkość, ciasne manewry) oraz zgranie załogi. Szczególna rola przypadła operatorowi, który współdziałając z pilotem, z otwartej kabiny manewrował ręką linką z wiadrem, przeprowadzając je przez bramki i ustawiając następnie na stoliku. Wiele zależało od pozycji jaką zajmował operator. Operatorzy radzieccy i węgierscy manewrowali linką z wiadrem na siedząco (znaczna możliwość wychylania i obserwacji), nasi — leżąc na brzuchu (bardzo ograniczona widoczność i pole manewru); operatorzy zachodni natomiast stali na zewnątrz kabiny, na płozie (oczywiście przypasani), mając nie tylko dobrą widoczność ale i duży promień manewrowania linką. Nietrudno zauważyć, że ta ostatnia taktyka działania operatora okazała się bardziej korzystna, chociaż była na pograniczu ekwilibrystyki cyrkowej. Nie przesądziła jednak o rezultatach konkurencji, w której zwyciężyli zawodnicy radzieccy na Mi-2 (1 miejsce) i Mi-1, nie mających — jak wiadomo — płóz.

Kolegium sędziowskiemu w śmigłowcowym slalomie przewodniczył polski sędzia międzynarodowy — Ryszard Kalita. Start w tej konkurencji był dla zawodników polskich szczególnie ważny, że chodziło o utrzymanie 3 miejsca w punktacji drużynowej. Zaczął się on dla nas dość pechowo. Kaczanowski, startujący jako drugi, z operatorem Przydatkiem rozbił wiadro o słupek drugiej bramki, tak aż dno wypadło i wylała się woda. Zaraz potem powtórzył konkurencję zupełnie nieźle. Wiader rozbito zresztą kilka, a wody wylało się dużo, za sprawą

1

2

3

NA ZDJĘCIACH:

1. Narada w drużynie polskiej. Od lewej — St. Kasperek, L. Malinowski, A. Przydatek, K. Pogorzelski, K. Kaczanowski, J. Lewandowski, H. Gołębiowski.

2. Podpatrywanie latania z wiadrem wody. Od lewej — T. Ćwik-Maszczyńska, L. Malinowski, St. Kasperek, H. Gołębiowski, M. Białowąs i K. Kaczanowski.

3. Absolutna mistrzyni świata — Liubow Prichodko w Mi-1.

4. Pilot RFN — Karl Zimmerman i śmigłowiec Bölkow.

5. Zwycięzcy śmigłowcowego slalomu na Mi-2, piloci ZSRR — Walerij Smirnow (z lewej i W. Żarkow (operator).

6. Mi-2 w akcji

7. Angielski Hughes 500 D w akcji.

8. Amerykański Bell „Jet Ranger-3 w akcji.

Zdjęcia: JERZY R. KONIECZNY

4

5

6

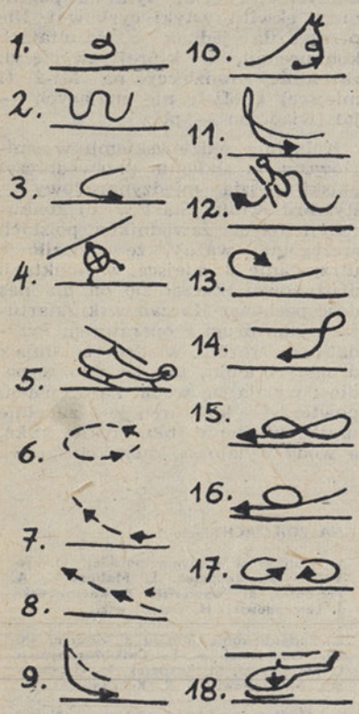
7

8

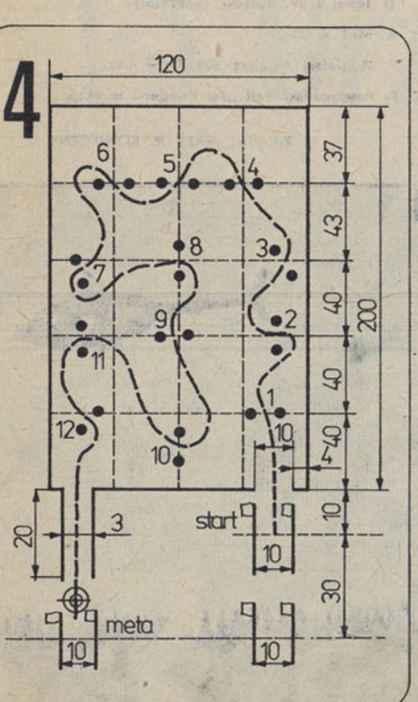
zawodników prawie każdej z ekip. Słabiutko poleciała pani Teresa z operatorką Małgosią, a to z tej racji, że przed mistrzostwami w ogóle tej konkurencji nasza sympatyczna para nie trenowała. W śmigłowcowym slalomie, jak w żadnej innej konkurencji, dały o sobie znać w polskim zespole braki treningowe przed wyjazdem do Witebska. Na wyniki wpłynęła też przestarzała metoda pracy operatorów, którzy z pozycji leżącej mieli bardzo małe pole manewru. Polacy latali w tej konkurencji statycznie, każdą bramkę przelatywali przodem śmigłowca wraz z wiadrem. Nasi konkurenci pilotowali swe maszyny bardziej dynamicznie, większość bramek „brali" bokiem maszyn, tak iż sama lina z wiadrem przechodziła bramkę. Ta bardzo widowiskowa konkurencja dostarczyła licznej publiczności na lotnisku wiele emocji. Wbrew pozorom, prawie cyrkowe latanie z wiadrem wody zawodników zachodnich, na lekkich śmigłowcach, nie zagroziło zupełnie doskonałym pilotkom i pilotom radzieckim. Zawodniczki ZSRR zajęły siedem pierwszych miejsc, ich koledzy — również. Niespodzianką może być tylko fakt, że konkurencję wygrała II drużyna radziecka. Najlepszym poza gospodarzami okazał się Jurgen Kammann z operatorem W. Laumbentalem (RFN), który uplasował się na 8 miejscu (295,95 pkt); następni zawodnicy zajęli miejsca: 18. Kolman — 261,4 pkt; 23. Zimmerman — 215,05 pkt; 27. Zimmer — 190,5 pkt. Znacznie lepiej wypadli Amerykanie: 10 był Len Kasdorf — 289,6 pkt; 11 Bruce Webster — 287,55 pkt; 12 John William — 282,25 pkt. Ta trójka wywalczyła dla zespołu USA drugie miejsce drużynowe, w tej konkurencji i w punktacji ogólnej.

Na tym tle start zawodników polskich w śmigłowcowym slalomie, mimo braku doświadczenia, uznać należy za zadowalający. Najlepsi okazali się: Leszek Malinowski, Krzysztof Kaczanowski i Stanisław Kasperek. Tę trójkę cechowało na mistrzostwach duże zaangażowanie emocjonalne.

Ogólnie biorąc, slalom wykazał, że latanie na śmigłowcach z wiadrem wody nie jest wcale takie trudne, pod warunkiem wszakże, iż konkurencję tę solidnie potrenuje się przed zawodami — tak jak to zrobili piloci radzieccy.



Własnoręcznie wykonany szkic wiązanki zwycięzcy lotu dowolnego, pilota RFN — Karla Zimmermana. Poniżej — szkic sytuacyjny śmigłowcowego slalomu (wymiary w metrach).



LOT DOWOLNY — PRAWIE AKROBACJA

Piątek, 4 sierpnia, ostatnia konkurencja — lot dowolny, czyli prawie akrobacja, jak mawiali niektórzy. Czy na śmigłowcu można w ogóle wykonywać figury wyższego pilotażu? Na to miała dać odpowiedź właśnie 5 konkurencja. Oczekiwano jej też niecierpliwie, z najwyższym zainteresowaniem, chociaż nikt nie spodziewał się pełnej odpowiedzi, ponieważ kierownictwo mistrzostw z góry zastrzegło, że ze względu na bezpieczeństwo lotów nie wolno wykonywać pętli i beczek.

Lot dowolny należało wykonać w kwadracie o wymiarach 500×500 m. Wysokość — do 150 m. Czas trwania lotu — 4 minuty, przy czym za każdą sekundę ukończenia wiązanki w czasie mniejszym niż 3 minuty i 45 sekund oraz za każdą sekundę ponad 4 minuty — zawodnik otrzymywał 1 punkt karny. W konkurencji tej zawodnik mógł zdobyć 300 punktów; do 100 pkt dawano za elegancję i kompozycję wiązanki, do 100 pkt — za technikę wykonania figur i do 100 pkt — za artystyczne wykonanie lotu dowolnego.

Nie wszyscy zawodnicy czuli się na siłach, aby walczyć o medale w locie dowolnym. Jak mi mówiono, różne były tego przyczyny, przeważnie jednak brak treningu. W kategorii kobiet w 5 konkurencji startowały tylko 3 zawodniczki ZSRR i 2 USA; z mężczyzn po 5 pilotów I drużyny ZSRR i USA, 4 Polaków, 3 pilotów RFN oraz po jednym z Anglii i II drużyny ZSRR — ogółem 5 zawodniczek i 19 zawodników.

Od początku było wiadomo, a co do tego piloci byli na ogół zgodni, że największe szanse na zwycięstwo będą mieli zawodnicy na śmigłowcach lekkich, najbardziej właściwych do tego rodzaju konkurencji. Nie było wątpliwości, że maszyną tą jest śmigłowiec Bölkow Bo-105. Wiadomo też, że Mi-2 nie jest śmigłowcem do akrobacji, jest czuły na boczny i tylny wiatr i w locie do tyłu.

Piloci pokazali, że można na tym typie wykonywać figury trudne. Znakomicie spisał się nasz doświadczony samolotowy pilot akrobacyjny, Stanisław Kasperek, który bardzo efektownie (tak pod sędziów) wykonał następującą wiązankę: przylot nad środek kwadratu — spirala pionowa w górę z przewrotem, przewrót na górce, przewrót z obrotem, wiraż na wznoszeniu i zniżaniu, wiraż z obrotami, wiraż do tyłu, lot do tyłu w górę i do przodu w dół, przewrót z obrotem, przewrót na górce, wiraż i przewrót — odejście do lądowania. Zajęcie przez Kasperka 8 miejsca w tej konkurencji jest sukcesem. O dobrej pozycji (11 miejscu) może też mówić Julian Lewandowski. Jego wiązanka była trudna, chociaż zapewne mniej efektowna. To samo można by powiedzieć o Kaczanowskim — pokazał figury trudne, ale robił je płasko i do tego skończył wiązankę przed nakazanym czasem, co nie znalazło uznania sędziów.

Wysoką klasę, oczywiście na Bölkowie, pokazali zawodnicy zachodnioniemieccy — Karl Zimmerman i Wolfgang Kolman. Można powiedzieć, że to był koncert wyższego pilotażu śmigłowcowego. Reprodukcję odręcznego szkicu wiązanki o 360°. Robił półpętlę (prawie pętlę), Zimmermana pokazujemy na rysunku obok. Zadziwił on wszystkich, kiedy tuż przed komisją siadł na swym Bo-105 na jednej płozie, przechylił się na niej do tyłu i na jej czubku wykonał maszyną obrót półbeczki, przewroty na górce, znoszenie tyłem, wywroty sterowane. Równorzędny popis zademonstrował drugi pilot RFN — Kolman. Wykonał m. in. skośną pętlę i pełną beczkę, co było zakazane, ale sędziowie potraktowali to widocznie z przymrużeniem oka. Zimmerman zajął tylko dlatego pierwsze miejsce, że uzyskał większą ilość punktów dodatnich (293,3), a ponieważ otrzymał 5,5 pkt karnych, więc zrównał się ilością punktów ogólnych z Kolmanem. Równorzędnym partnerem we współzawodnictwie z obydwoma pilotami zachodnioniemieckimi okazał się startujący na Mi-1 pilot radziecki, b. mistrz świata z W. Brytanii — Aleksander Kaprałow. Pokazał wiązankę trudną i ciekawą, chociaż nie tak efektowną jak zdobywcy dwóch pierwszych miejsc w tej konkurencji. Słabiej niż się spodziewano latali na swych lekkich Hughesach Anglicy, nie lepiej Amerykanie. Najlepszego pilota USA w locie dowolnym, Bruce Webstera (zdobył 233,3 pkt), wyprzedził nasz Kasperek.

Poziom czołowych zawodników lotu dowolnego był bardzo wysoki. Konkurencja ta była niejako ukoronowaniem III Śmigłowcowych Mistrzostw Świata, pokazała znakomity kunszt wyszkolenia pilotów i możliwości maszyn. **(cdn.)**

WYNIKI 4 KONKURENCJI — ŚMIGŁOWCOWY SLALOM (3.08.1978)

KOBIETY

Miejsce	Pilot operator	Kraj	Czas (min, s)	Punkty karne	Punkty premia	Punkty suma
1.	L. Prichodko T. Drianiczewa	ZSRR I	2'23,9	1,8	48,5	296,25
2.	L. Biespałowa L. Korniejewa	ZSRR II	2'30,4	3,6	44,8	291,2
3.	T. Drianiczewa L. Korniejewa	ZSRR I	2'34,4	14,8	42,8	278,0
11.	T. Ćwik-Maszczyńska M. Białowąs	Polska	4'50,8	151,4	—	98,6

Drużynowo: 1. ZSRR I — 836,35 pkt; 2. USA — 687,61 pkt; ZSRR II — 833,55 pkt.

MĘŻCZYŹNI

Miejsce	Pilot operator	Kraj	Czas (min, s)	Punkty karne	Punkty premia	Punkty suma
1.	Wal. Smirnow W. Żarkow	ZSRR II	1'43,5	1,6	68,25	316,65
2.	K. Karasiew Wł. Smirnow	ZSRR I	1'50	2,4	65,0	312,6
3.	Wł. Smirnow A. Kaprałow	ZSRR I	2'05	1,2	57,45	306,25
19.	L. Malinowski A. Przydatek	Polska	3'02,6	29,2	28,7	249,5
20.	K. Kaczanowski A. Przydatek	Polska	3'20,2	30,1	19,9	239,8
22.	St. Kasperek A. Przydatek	Polska	4'10,8	26,7	—	223,3
24.	A. Przydatek L. Malinowski	Polska	4'13,6	40,2	—	209,8
25.	J. Lewandowski L. Malinowski	Polska	4'15,9	48,0	—	202,0

Drużynowo: 1. ZSRR II — 925,0 pkt; 2. USA — 859,4 pkt; 3. RFN — 772,4 pkt; 4. Polska — 712,6 pkt; 5. Węgry — 518,8 pkt; 6. W. Brytania — 488,9 pkt.

WYNIKI 5 KONKURENCJI — LOT DOWOLNY (4.08.1978)

KOBIETY

Miejsce	Zawodnik	Kraj	Punkty Karne	Punkty Suma
1.	L. Prichodko	ZSRR	—	266,6
2.	L. Korniejewa	ZSRR	15,15	196,6
3.	T. Drianiczewa	ZSRR	25,25	175,0

T. Ćwik-Maszczyńska nie startowała.

MĘŻCZYŹNI

Miejsce	Zawodnik	Kraj	Punkty Karne	Punkty Suma
1.	K. Zimmerman	RFN	5,5	288,3
2.	W. Kolman	RFN	—	288,3
3.	A. Kaprałow	ZSRR	—	281,0
8.	St. Kasperek	Polska	4,4	244,3
11.	J. Lewandowski	Polska	—	210,0
15—16.	K. Kaczanowski	Polska	30	170,0
17.	L. Malinowski	Polska	—	160,0

A. Przydatek nie startował.

WYNIKI OGÓLNE III SMIGŁOWCOWYCH MISTRZOSTW SWIATA
(Witebsk, 29.07 — 5.08.1978)

KOBIETY

1. Liubow PRICHODKO	ZSRR	(Mi-1) — 1 092,05 pkt
1. Ludmiła BIESPAŁOWA	ZSRR	(Mi-1) — 1 079,6 pkt
3. Natalia KOSTARIEWA	ZSRR	(Mi-1) — 1 058,5 pkt
9. Teresa Ćwik-Maszczyńska	Polska	— 1 058,5 pkt

Drużynowo: 1. ZSRR I — 3 177,4 pkt 2. USA — 1 889,66 pkt ZSRR II — 3 160,85 pkt

MĘŻCZYŹNI

1. Władimir SMIRNOW	ZSRR I	(Mi-1) — 1 104,5 pkt
2. Walerі SMIRNOW	ZSRR II	(Mi-2) — 1 103,1 pkt
3. Wiktor SOŁOWIEW	ZSRR I	(Mi-1) — 1 094,2 pkt
14. Stanisław Kasperek	Polska	— 965,5 pkt
16. Leszek Malinowski	Polska	— 950,9 pkt
18. Krzysztof Kaczanowski	Polska	— 930,75 pkt
23. Aleksander Przydatek	Polska	— 864,95 pkt
24. Juliusz Lewandowski	Polska	— 850,5 pkt

Drużynowo:

1. ZSRR I	— 3 298,15 pkt	4. POLSKA	— 2 901,45 pkt
2. USA	— 2 985,15 pkt	5. Węgry	— 2 577,75 pkt
3. RFN	— 2 970,45 pkt	6. Wielka Brytania	— 2 430,25 pkt

MISTRZOSTWA POLSKI MODELI KOSMICZNYCH

W dniach 11—13 sierpnia zostały zorganizowane i przeprowadzone przez Aeroklub Podhalański kolejne Mistrzostwa Polski Modeli Kosmicznych. Rozegrano trzy konkurencje:

S-3B — rakiety czasowe ze spadochronem
S-4B — rakietoplany „Jeżyk"
S-7 — modele redukcyjno-latające

Konkurencje: S-3B i S-4B rozegrano w dwóch grupach wiekowych juniorów i seniorów, natomiast S-7 wspólnie dla seniorów i juniorów.

W mistrzostwach uczestniczyli zawodnicy wyłonieni w drodze eliminacji przeprowadzonych w dwóch strefach Polski — północnej i południowej. Mistrzostwa rozegrano bardzo sprawnie i w dobrych warunkach pogodowych.

W czasie jednego dnia odbyły się dwie konkurencje: S-3B i S-4B (po trzy loty). Do dyspozycji zawodników organizator przeznaczył 3 motocykle. Znacznie to ułatwiało odnalezienie modeli.

Na starcie było 5 komisji sportowych wyposażonych w lornetki, co umożliwiało dokładną obserwację modeli i miejsca ich lądowania. Zawodnicy stosowali m. in. silniki czechosłowackie „Adast", „Chema" i nowej produkcji ze spółdzielni „Otwock". Należy przy tym zaznaczyć, że te ostatnie są coraz lepsze. Zwiększenie ich produkcji będzie miało wpływ na dalszy wzrost zainteresowania aeroklubów modelarstwem rakietowym.

S-3B Juniorzy:

1. Tadeusz Miedzianowski — Aeroklub Pomorski — 1080 pkt; 2. Wojciech Kowalski — Aeroklub Pomorski — 795 pkt; 3. Jerzy Tokarczyk — Aeroklub Podhalański — 766 pkt.

Seniorzy:

1. Juliusz Jarończyk — Aeroklub Podhalański — 987 pkt; 2. Janusz Leszczyński — Aeroklub Pomorski — 953 pkt; 3. Wiesław Obrzut — Aeroklub Podhalański — 780 pkt.

S-4B Juniorzy:

1. Henryk Łoboz — Aeroklub Podhalański — 369 pkt; 2. Grzegorz Jaskiński — Aeroklub Pomorski — 330 pkt; 3. Krzysztof Kos — Aeroklub Słupski — 247 pkt.

Seniorzy:

1. Ryszard Wróblewski — Aeroklub Pomorski — 411 pkt; 2. Jan Ćwik — Aeroklub Podhalański — 372 pkt; 3. Juliusz Jarończyk — Aeroklub Podhalański — 331 pkt.

13 sierpnia rozegrano ostatnią konkurencję mistrzostw (S-7). Ogółem na starcie stanęło 21 modelarzy, w tym 8 w klasie „Meteor".

WYNIKI:

1. Andrzej Laks — Aeroklub Pomorski — 397, 67 + 90 = 487,67 pkt; 2. Andrzej Królikowski — Aeroklub Pomorski — 393,33 + 33 + 90 = = 483,33 pkt; 3. Roman Wójcik — Aeroklub Pomorski — 386,99 + 65 = 469,99 pkt.

W konkurencji medalowej S-7 uzyskano wyniki:

1. Mieczysław Twardowski — Aeroklub Słupski „Meteor 2" — 771,66 + 90 = 861,99 pkt; 2. Juliusz Jarończyk — Aeroklub Podhalański — „Saturn V" — 693,34 + 67 = 760,34 pkt; 3. Piotr Jarosz — Aeroklub Podhalański „Diamant B" — 615,99 + 20 = 635,99 pkt.

W godzinach popołudniowych w zabytkowym ratuszu miasta nastąpiła ceremonia wręczenia medali i dyplomów oraz nagród rzeczowych mistrzostw Polski na rok 1978, których dokonał prezes Aeroklubu Podhalańskiego, wiceprezes Zarządu Głównego Aeroklubu PRL mgr Jan Kania.

Przy okazji zakończenia mistrzostw prezes Aeroklubu Podhalańskiego wręczył działaczom społecznym i pracownikom aeroklubów odznaki APRL, a organizacjom współpracującym z aeroklubem plakietki — „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL". Bardzo miłym momentem tej uroczystości było oznaczenie seniora tego Aeroklubu Adama Bajdo, odznaką „Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego", który od swoich najmłodszych lat jest związany z Aeroklubem Podhalańskim. Był on wykonawcą pierwszych szybowców budowanych w Nowym Sączu jeszcze w okresie przedwojennym.

Modelarze zostali zaproszeni na gościnną ziemię sądecką. Z gościny tej na pewno skorzystamy, ponieważ w planach mamy zorganizowanie i przeprowadzenie w roku 1979 międzynarodowych zawodów modeli rakiet przez Aeroklub Podhalański w Nowym Sączu.

EDWARD KUROWSKI

NA ZDJĘCIACH:

1. Mistrz Polski Ryszard Wróblewski z Aeroklubu Pomorskiego przy starcie swojego modelu samolotu rakietowego.
2. Modelarze z Aeroklubu Podkarpackiego przygotowali piękny model radzieckiej rakiety nośnej „Wostok" Jurija Gagarina.
3. Wielkim powodzeniem cieszyły się modele polskich rakiet meteorologicznych „Meteor-2". Modele latały doskonale.
4. Wiesław Obrzut z Aeroklubu Podhalańskiego na starcie modeli samolotów rakietowych.
5. Bardzo oryginalny model wykonali modelarze Aeroklubu Podkarpackiego. Jest to pocisk rakietowy, brytyjski „Thunderbird".
6. Model wicemistrza Juliusza Jarończyka „Saturn V" na stanowisku startowym. Warto zwrócić uwagę, że funkcję wyrzutni pełni statyw fotograficzny. Nie wnikamy w przepisy, ale niepokoi nas podwyższenie stanowiska startowego: model zasadniczo powinien startować z powierzchni ziemi. Chyba, że chodzi o loty wyłącznie pokazowe.

Zdjęcia: Zygmunt Janecki (6)

HYNEK

Pamiętamy ile Franciszek Hynek włożył pracy w organizację sportu balonowego w drugiej połowie lat pięćdziesiątych. Niemało też wysiłku kosztowało go doprowadzenie do zbudowania pierwszego po wojnie balonu wolnego „Syrena" i jego pierwszego startu w 1956 r. z lotniska Aeroklubu Warszawskiego na Gocławiu. Aczkolwiek był to balon aeroklubu stołecznego, ale bez pomocy, zachęty i osobistego nadzoru Franciszka Hynka jego wzlot nie doszedłby tak szybko do skutku. Co prawda Hynek nie odbył pierwszego lotu na „Syrenie", ale miał wówczas łzy w oczach ze szczęścia, iż doczekał tego pięknego dla każdego pilota balonowego dnia. Zapamiętałem wtedy jego słowa: „Początek zrobiony. Teraz kolej na balony w innych aeroklubach".

W okresie kiedy Hynek kierował referatem balonowym w Aeroklubie PRL, nastąpił dynamiczny rozwój tego pięknego sportu. Jeszcze kilka lat po jego tragicznej śmierci sport balonowy jak rozpędzona maszyna — której on nadał kierunek i określił prędkość — pracowała bez zgrzytów. Ale już w pierwszej połowie lat sześćdziesiątych ujawniły się wstępne fakty świadczące o tym, iż zabrakło człowieka z inicjatywą, wytrwałego, a przede wszystkim specjalisty, który mógłby pokierować perspektywicznie sportem balonowym. Wtedy padło, wielokrotnie później wypowiadane, krótkie zdanie: Gdyby żył Hynek!

Któregoś wiosennego dnia 1958 r. przypadkowo spotkaliśmy się na lotnisku gocławskim. Obaj chcieliśmy się jak najszybciej znaleźć w śródmieściu Warszawy. Dojazd do lotniska był wówczas utrudniony. Hynek zaproponował mi miejsce w samochodzie, który miał po niego przyjechać na Gocław. Siedliśmy wówczas na ławce pod hangarem. Chociaż wielokrotnie spotykaliśmy się, po raz pierwszy miałem okazję na spokojną z nim rozmowę. Nie odmówił. Zapytał tylko, czy już teraz chcę na ten temat pisać. Gdy odpowiedziałem, że może kiedyś, w przyszłości — zauważyłem, że złagodniały mu rysy twarzy.

Franciszek Hynek rozmawia z przedstawicielem Polskiego Radia (1958 r.). Załoga Hynek (po prawej) — Burzyński w koszu balonu wolnego.

Zdjęcia: B. Koszewski i archiwum

„Zastanawiałem się wielokrotnie — zacząłem rozmowę — dlaczego Pan od lat międzywojennych po dzień dzisiejszy unika rozgłosu, udzielania wywiadów, komentowania uzyskanych osiągnięć sportowych i to na skalę światową. Pracuje Pan w cieniu tych, którzy niejednokrotnie przypisują sobie wszystko to co zrobili inni. Każdy człowiek, w pewnym sensie, dąży do sławy, zaszczytów i rozgłosu. O Panu tego nie można powiedzieć. Dlaczego?"

„Nie wiem czy pana zadowoli moja odpowiedź. W latach mojej młodości przeszedłem twardą szkołę życia; innymi słowy — szkołę żołnierską. W moim domu rodzinnym w Krakowie, jak i później w wojsku, skrystalizowałem swoje poglądy na sprawę życia dla Ojczyzny, dla Polski. Wychowywanie patriotyczne jakie otrzymałem ukształtowało mój charakter, nawyki, ba, nawet mój styl życia, jeśli to tak można określić. Po prostu: dawać z siebie jak najwięcej Polsce, w zamian nic nie żądając. Naszym celem, szczególnie ówczesnej młodzieży, była Polska niepodległa, a następnie jej rozkwit. W mojej podświadomości utrwalił się nakaz pracy czy też działalności dobrej i wartościowej, której potrzebuje społeczeństwo, cały kraj. Tylko wtedy, jeśli wszyscy będziemy dobrze pracować, wykonywać swoje czynności rzetelnie, sprawnie i z poczuciem dobrze spełnionego obowiązku, możemy zapewnić rozwój kraju i jego dobre imię w świecie. Tego oczekuje od nas młode pokolenie Polaków."

*

Już przed pierwszą wojną światową na Błoniach Krakowskich stacjonował austriacki oddział balonowy, którego ćwiczenia wzlotów pilnie obserwował siedemnastoletni uczeń gimnazjalny Franciszek Hynek. Z nadejściem 1914 r. Hynek wstąpił do Legionów. Ten krok uważał za bardzo patriotyczny i rozważny. Zadecydował on także o jego dalszym życiu. W 1922 r. jako oficer rozpoczął służbę w polskich wojskach balonowych. Po kilku latach zaliczono go do grupy kilku najlepszych pilotów. Już w 1928 r. — po starcie z lotniska mokotowskiego na balonie wolnym „Lwów" — wspólnie ze Zbigniewem Burzyńskim zwyciężył w Krajowych Zawodach Balonowych o nagrodę im. Wańkowicza. Pilotowany przez niego balon przeleciał 380 km i po blisko 13 godzinach lotu lądował w Nieświerzu. Niemal każdego roku por. Franciszek Hynek startował w zawodach i zdobywał doświadczenie sportowe. W 1932 r. uczestniczył po raz pierwszy w Międzynarodowych Zawodach Balonowych o puchar Gordon Bennetta. Tym razem również towarzyszył mu Zbigniew Burzyński. Na balonie wolnym „Gdynia" Franciszek Hynek przeleciał odległość 1 017 km w ciągu 17 godzin i ostatecznie zajął 6 miejsce na 16 balonów biorących udział w zawodach. Ten start w zawodach wiele go nauczył i był zapowiedzią przyszłych sukcesów. W lutym 1933 r. — wspólnie ze Zbigniewem Burzyńskim — na balonie wolnym „Polonia" uzyskał wysokość ponad 9700 m, przy temperaturze minus 60 stopni. Był to trening przygotowujący załogę polską do startu w zawodach międzynarodowych.

Sprawdzianem wszechstronnych umiejętności zawodniczych Franciszka Hynka okazały się Międzynarodowe Zawody Balonowe o puchar Gordon Bennetta, rozegrane w Stanach Zjednoczonych AP. Start odbył się w Chicago, gdzie Polonia Amerykańska zgotowała naszej ekipie serdeczne przyjęcie. Polska wystawiła do zawodów tylko jedną załogę (Franciszek Hynek — Zbigniew Burzyński), która wykonała lot na nowym balonie „Kościuszko", zbudowanym w Legionowie.

W konfrontacji z warunkami atmosferycznymi — taktyka wykonania przelotu wybrana przez Franciszka Hynka okazała się najbardziej prawidłowa. Polegała ona na tym, aby przy wykorzystaniu wiatru południowo-zachodniego w pierwszej dobie lecieć możliwie nisko i opóźniać lot ku wybrzeżom Oceanu Atlantyckiego; w drugiej natomiast dobie lotu przesunąć się z dotychczasowego niżu w południową strefę niżu hudsońskiego i przy wyzyskaniu jego najsilniejszych prądów lecieć na dużych wysokościach. Polski balon „Kościuszko" przebył największą odległość (1361 km) i po blisko 40 godzinach lotu lądował w Kanadzie. Zwycięstwo odniesione na ziemi amerykańskiej zapoczątkowało polskie triumfy w sporcie balonowym na skalę międzynarodową. Po raz pierwszy gospodarzem tej wielkiej imprezy miała być Polska.

Nadszedł pamiętny rok 1934, w którym nastąpiło rozstanie załogi Hynek—Burzyński. Ta nierozłączna para stawała bowiem do wszystkich zawodów balonowych. Ze stolicy Polski Franciszek Hynek wystartował na balonie „Kościuszko", a Zbigniew Burzyński na balonie „Warszawa II". Walka o pierwsze miejsce tym razem rozegrała się właśnie między nimi, chociaż w zawodach brali udział czołowi piloci zagraniczni. Zwyciężył Franciszek Hynek. Pokonał swego dotychczasowego towarzysza wielu lotów balonowych. Przeleciał z Władysławem Pomaskim odległość 1333 km, w czasie ponad 44 godzin.

Franciszek Hynek miał ów szósty zmysł do latania, ogromne wyczucie, które go na ogół nie zawodziło. Miał opinię nieprzeciętnego zawodnika i takim był w rzeczywistości. Uzyskał poziom sportowy budzący podziw najbliższego otoczenia, kolegów i przełożonych. Sam nadal był skromny. Mówił o swoich sukcesach z umiarem i bez zachwytu. „Mogło być lepiej, ale nie powiodło się" — odpowiadał, gdy pytano o jego osiągnięcia balonowe.

Po przeżyciach we wrześniu 1939 r. mjr Franciszek Hynek, już w grudniu tegoż roku przystąpił do pracy konspiracyjnej. W 1943 r. mianowano go komendantem bazy lotniczej AK. W maju 1944 r. aresztowany został przez gestapo. Przebywał na Pawiaku, a następnie w obozach m.in. Gross Rosen i Belsen Bergen. W 1945 r. powrócił do kraju krańcowo wyczerpany fizycznie (ważył 40 kg). Choć nie odzyskał zupełnego zdrowia, przystąpił do organizowania sportu balonowego jako kierownik referatu ZG Aeroklubu PRL. Jego marzenia zaczęły się spełniać. Tworzono sekcje balonowe, zbudowano pierwsze balony, zaczęto na nich latać.

7 września 1958 r., po południu, Franciszek Hynek wystartował samotnie z Gniezna na balonie wolnym „Poznań". Z lotu tego nie powrócił. Zginął tragicznie kilka godzin później, w nocy 8 września, w miejscowości Szatarpy na Ziemi Kaszubskiej. Był to jego 80 lot balonowy. Jedenaście lat później, w 1969 r. odsłonięto tam pomnik upamiętniający jego działalność. Szkole podstawowej w Szatarpach nadano imię płk. F. Hynka i jednocześnie odsłonięto tablicę pamiątkową.

Lotnictwo polskie nie zapomniało o swym znakomitym pilocie balonowym. Trzykrotnie rozegrane Krajowe Zawody Balonowe w latach 1960—1962 odbywały się o nagrodę im. płk. F. Hynka. W Warszawie, na Okęciu, jedną z ulic — między alejami Żwirki i Wigury i Krakowską nazwano jego imieniem.

*

Był wielkim patriotą. Unikał rozgłosu. Zawsze stawiał sprawy kraju i lotnictwa przed swoimi osobistymi. Cechowała go ogromna wytrwałość. W najtrudniejszych sytuacjach umiał zachować spokój i zimną krew. Jego nieskazitelna prawość charakteru może być wzorem dla przyszłych pokoleń. Mimo iż od tragicznej śmierci Franciszka Hynka minęło dwadzieścia lat, pamięć o Nim jest ciągle żywa w społeczeństwie polskim.

TADEUSZ MALINOWSKI

GODŁO i BARWA w LOTNICTWIE POLSKIM

ZNAKI MUNDUROWE LOTNICTWA POLSKIEGO

77

ANDRZEJ R. JANCZAK

ODZNAKI HONOROWE

1. Znaczek organizacyjny Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej (wykonany w metalu).

2. Jak rys. 1, tylko w formie wielobarwnej nalepki propagandowej.

6. Odznaka Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego.

7 i 11. Odznaka „Za Zasługi dla Aeroklubu PRL", nadawana jednocześnie wraz z legitymacją, znaczkiem lub plakietką.

15. Medal 50-lecia polskiego lotnictwa sportowego 1919—1969 (awers i rewers).

Modelarstwo lotnicze

Odznaki modelarstwa lotniczego, wg Zarządzenia Nr 57 Przewodniczącego GKKFiT z dnia 31.07.1975, oraz Zarządzenia Nr 72 Prezesa APRL z dnia 11.11.1976, dzielą się na następujące klasy sportowe:

3. Odznaka Koła Lotniczego APRL: otrzymują wszyscy członkowie koła modelarskiego.

4. Odznaka młodego szybownika: po uzyskaniu własnoręcznie wykonanym modelem „Jaskółka" w 3 lotach sumarycznego czasu lotu 120 s; długość holu nie może przekroczyć 50 m; warunki muszą być spełnione na zawodach pn. „Młodzi szybownicy na start" (organizator — aerokluby regionalne).

5. Odznaka młodzika (klasa młodzieżowa): po spełnieniu jednego z nast. warunków — a. w klasie modeli latających F1A, F1B i F1C oraz „małych form" uzyskać w trzech lotach sumaryczny czas co najmniej 150 s; b. w klasie modeli na uwięzi wykonać 1 lot złożony z 10 okrążeń i zakończony prawidłowym lądowaniem.

8. Odznaka brązowa (tzw. juniora — III klasa sportowa): po spełnieniu jednego z nast. warunków — a. w klasie modeli latających F1A, F1B i F1C oraz „małych form", uzyskać trzykrotnie wynik 100 s lotu; b. w klasie modeli halowych wykonać lot w czasie minimum 3 min; c. w klasie modeli akrobacyjnych i samolotów na uwięzi wykonać 1 lot złożony z 10 okrążeń, zakończony prawidłowym lądowaniem; d. w klasie modeli zdalnie kierowanych F3B wykonać jeden lot trwający 100 s i lądowanie w promieniu 50 m od wyznaczonego miejsca.

9. Odznaka srebrna (II klasa sportowa): po spełnieniu jednego z nast. warunków — a. w klasie modeli latających uzyskać 5 razy wynik 120 s lotu; b. w klasie modeli prędkich na uwięzi uzyskać wynik 130 km/h; c. w klasie modeli akrobacyjnych i samolotów na uwięzi wykonać 10 okrążeń i prawidłowe lądowanie; d. w klasie modeli wyścigowych na uwięzi uzyskać wynik minimum 7 min na bazie 10 km; e. w klasie modeli zdalnie kierowanych wykonać jeden lot trwający co najmniej 3 min i lądowanie w promieniu 50 m od wyznaczonego miejsca.

10. Odznaka złota (I klasa sportowa): uczestnicząc w zawodach międzynarodowych, mistrzostwach Polski lub w zawodach eliminacyjnych do mistrzostw Polski uzyskać jeden z nast. warunków — a. w klasie modeli latających co najmniej sumaryczny wynik 70% punktów obowiązującego regulaminu lub wyników z mistrzostw świata; b. w klasie modeli latających na uwięzi co najmniej w jednym locie wynik 70% punktów według obowiązującego regulaminu lub wyników z mistrzostw świata; c. w klasie modeli zdalnie kierowanych co najmniej w jednym locie wynik stanowiący 70% punktów według regulaminu lub wyników mistrzostw świata.

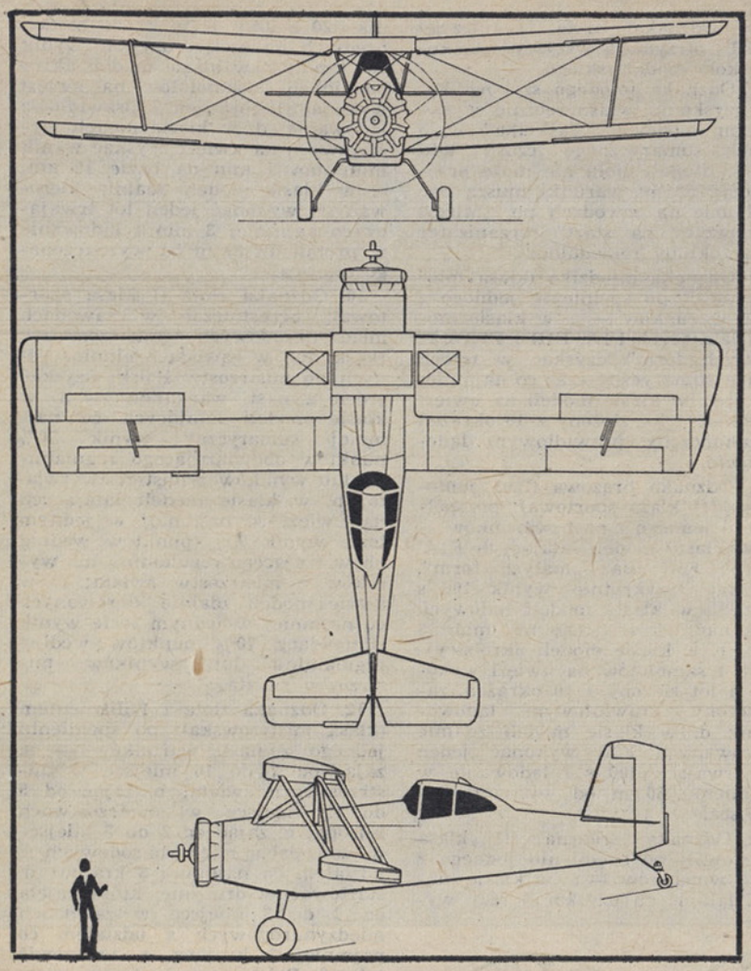
12. Odznaka złota z 1 diamentem (klasa mistrzowska): po spełnieniu jednego z nast. warunków — a. zająć od 7 do 16 miejsce w mistrzostwach świata; b. zająć od 5 do 12 miejsce w mistrzostwach Europy; c. zająć od 2 do 3 miejsce w zawodach międzynarodowych z udziałem co najmniej 3 krajów; d. startować w drużynie, która zajęła od 2 do 3 miejsce w zawodach międzynarodowych z udziałem co najmniej 3 krajów; e. ustanowić rekord Polski zatwierdzony przez APRL; f. zdobyć tytuł mistrza Polski.

13. Odznaka złota z 2 diamentami (klasa mistrzowska): po spełnieniu dwóch warunków wymienionych na rys. 12, lub jednego warunku (wymienionego na rys. 12) spełnionego dwukrotnie.

14. Odznaka złota z 3 diamentami (klasa mistrzowska międzynarodowa): po spełnieniu trzech warunków wymienionych na rys. 12, lub jednego warunku (wymienionego na rys. 12) spełnionego trzykrotnie, bądź też po spełnieniu jednego z nast. warunków — a. zająć od 1 do 6 miejsce w mistrzostwach świata; b. zająć od 1 do 4 miejsce w mistrzostwach Europy; c. zająć pierwsze miejsce w zawodach międzynarodowych z udziałem co najmniej 3 krajów; d. startować w drużynie, która zajęła od 1 do 6 miejsce w mistrzostwach świata; e. startować w drużynie, która zajęła od 1 do 3 miejsce w mistrzostwach Europy; f. startować w drużynie, która zajęła pierwsze miejsce w zawodach międzynarodowych z udziałem 3 krajów.

Odznaka Mistrza Sportu PRL (wzór znormalizowany dla zawodników wszystkich dyscyplin sportu — nadaje GKKFiT): jest zaszczytnym wyróżnieniem nadawanym dożywotnio zawodnikowi, który jest zasłużonym w podnoszeniu poziomu danej dyscypliny sportu, wzorem sportowca godnym naśladowania przez młodzież i który spełnił jeden z następujących warunków — a. posiadał przez okres co najmniej dwóch lat klasę mistrzowską międzynarodową (złotą z 3 diamentami); b. posiadał przez okres co najmniej sześciu lat klasę mistrzowską (złotą z 1 lub 2 diamentami); c. zdobył tytuł mistrza świata; d. zdobył tytuł mistrza Europy; e. zdobył kilkakrotnie tytuł mistrza Polski, wyróżniając się wysokim poziomem sportowym i wzorową postawą; ustanowił rekord świata; g. ustanowił rekord Europy.

(cdn.)



DWUPŁAT ROLNICZY GRUMMAN AG-CAT C

Samolot rolniczy Ag-Cat jest przykładem konstrukcji konsekwentnie rozwijanej i unowocześnianej oraz znajdującej się od wielu lat w produkcji. Układ dwupłata zapewnia wysoki współczynnik siły nośnej, mały promień zakrętu, wysoki stopień bezpieczeństwa przy przeciągnięciu (także przy maksymalnej masie startowej) oraz dodatkową ochronę pilota w razie wypadku. Skrzydła kryte są częściowo duralem, częściowo tkaniną. Noski każdego skrzydła są pięciosegmentowe, poszczególne segmenty można łatwo wymieniać w razie uszkodzenia. Spawany kadłub z rur stalowych charakteryzuje się dużą wytrzymałością oraz odpornością na korozję. Rury stalowe mają pokrycie ochronne oraz są napełnione wewnątrz antykorozyjnym olejem. Pokrywy kadłuba można łatwo odejmować, a tym samym odsłaniać wewnętrzną konstrukcję kadłuba w celu ułatwienia mycia. Golenie podwozia głównego są stalowe, sprężyste dzięki czemu przenoszą duże obciążenia, a czynności eksploatacyjne przy podwoziu są zredukowane praktycznie do zera. Koła wyposażone są w tarczowe hamulce hydrauliczne.

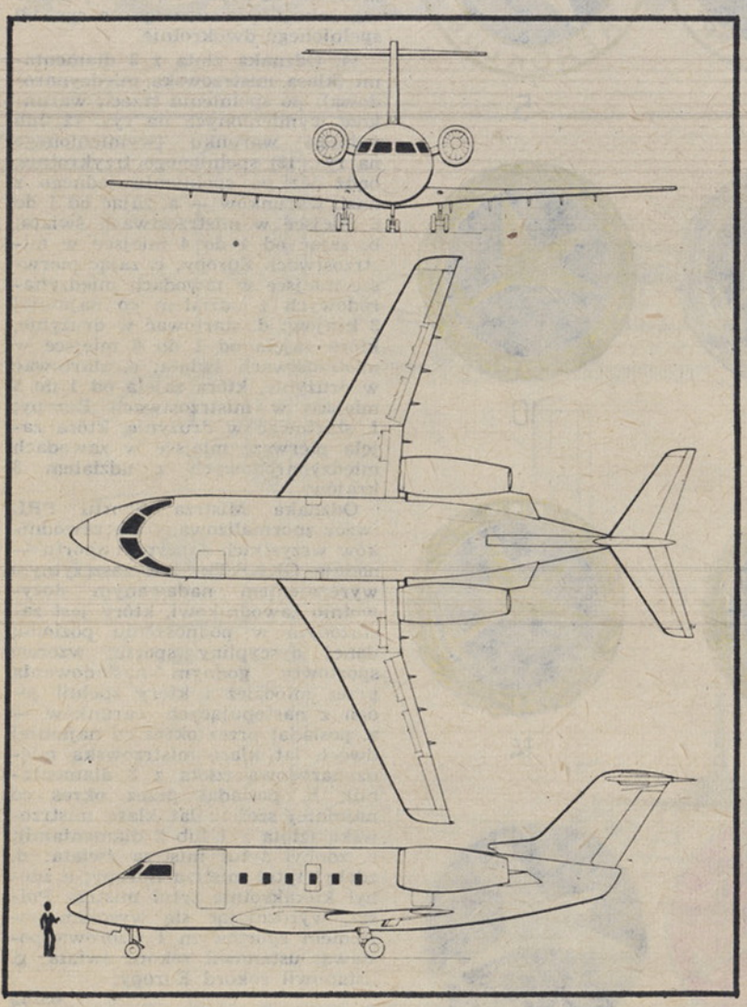
Samolot Ag-Cat produkowany jest od ok. 20 lat (pierwszy lot prototypu miał miejsce w 1957 r.). Wyprodukowano ok. 2000 samolotów przy rocznej produkcji ok. 100 sztuk.

Samolot Ag-Cat występuje w kilku wersjach. Od 1976 r. wytwarzane są wersje o zwiększonej o ok. 2 m rozpiętości w celu poszerzenia opryskiwanego pasma terenu: wersja Ag-Cat B/450 wyposażona w silnik o mocy 300 kW oraz wersja Ag-Cat B/600, która ma te same wymiary i pojemność zbiornika (1,13 m³), ale silnik o większej mocy — 442 kW, dzięki czemu ma lepsze osiągi i nadaje się do działań w terenach pofałdowanych i z krótkich lądowisk. Najnowszą wersją jest Ag-Cat C/600 o przedłużonym kadłubie i powiększonym zbiorniku na chemikalia do 1,89 m³. Samolot dostosowany jest do awaryjnego opróżniania zbiornika (1520 dm³ w czasie mniejszym od 2,5 s) w związku z czym może być stosowany do zwalczania pożarów. Zespołem napędowym samolotu jest dziewięciocylindrowy silnik gwiazdowy Pratt-Whitney R-1340 o mocy 442 kW napędzający dwułopatowe przestawialne śmigło Hamilton Standard o stałej prędkości obrotowej.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 12,88 m, długość — 9,17 m, wysokość — 3,35 m, pow. płatów — 36,42 m². **Masy:** masa własna z urządzeniem opryskującym) — 1728 kg, max. masa startowa — 3856 kg. **Osiągi:** prędkość robocza — 169 km/h, prędkość przeciągnięcia — 111 km/h, długość rozbiegu — 329 m, długość dobiegu — 179 m.

konstrukcje zagraniczne



LEKKI SAMOLOT DYSPOZYCYJNY I PASAŻERSKI CANADAIR-600 „CHALLENGER"

Samolot „Challenger" został zaprojektowany w wytwórni samolotów dyspozycyjnych Gates Learjet, prace nad konstrukcją rozpoczęte zostały w 1974 r.

W 1976 r. wytwórnia kanadyjska Canadair nabyła prawa produkcji i marketingu samolotu, który został przeprojektowany, zdecydowano, że „Challenger" będzie pierwszym samolotem dyspozycyjnym wyposażonym w skrzydła o profilu nadkrytycznym oraz o tzw. „szerokim kadłubie". Dzięki stosunkowo dużej pojemności kabiny nadawać się będzie również do komunikacji lokalnej. W maju 1978 r. pierwszy prototyp opuścił bramy fabryki, a liczba zamówień przekroczyła 100.

„Challenger" jest całkowicie metalowym, dwusilnikowym dolnopłatem. Płat jednoczęściowy, skrzydła są skośne (25° w 1/4 cięciwy) o profilu nadkrytycznym i konstrukcji dwudźwigarowej. Na każdym skrzydle znajdują się dwusegmentowe, dwuszczelinowe klapy, lotka oraz trzysegmentowe przerywacze (segment przykadłubowy używany jest przy lądowaniu). Konstrukcja kadłuba półskorupowa typu „fail-safe". Poprzeczny przekrój kadłuba — kołowy. Drzwi do kabiny, umieszczone w przedniej części kadłuba z lewej strony otwierane do góry. Samolot wyposażony jest w składane schodki. Kabina załogi mieści dwóch pilotów. Sterownice są zdwojone. Kabina w wersji dyspozycyjnej przewidziana jest dla 7 pasażerów, w wersji komunikacyjnej — dla 21 pasażerów. Maksymalna liczba pasażerów w wersji „zagęszczonej" — 30 albo ładunek o masie 3400 kg. Usterzenie poziome jest płytowe, usytuowane na szczycie usterzenia pionowego. Wszystkie powierzchnie sterowe wychylane są za pośrednictwem wzmacniaczy hydraulicznych.

Podwozie jest trójpodporowe, wciągane. Na każdej podporze koła są zdwojone. Koła podwozia głównego wyposażone są w wielotarczowe hamulce hydrauliczne. Zespół napędowy dwa dwuprzepływowe silniki Avco Lycoming ALF 102 L-75, każdy o ciągu startowym 33,36 kN umieszczone w przykadłubowych gondolach. Zapas paliwa w integralnych zbiornikach skrzydłowych wynosi 8161 dm³. wyposażenie radionawigacyjne standardowe.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 18,85 m, długość — 20,88 m, wysokość — 6,22 m, objętość kabiny — 26,56 m³. **Masy:** masa własna operacyjna (w wersji dyspozycyjnej) — 7756 kg, masa ładunku — 3400 kg, max. masa startowa — 14 742 kg. **Osiągi** (obliczeniowe): max. prędkość — odpowiadająca Ma = 0,88, max. prędkość przelotowa na wys. 10 980 m — 935 km/h, ekonomiczna prędkość przelotowa — odp. Ma = 0,8, pułap — 14 935 m, długość lądowania z wys. 15 m — 1400 m, max. zasięg — ok. 8000 km.

z lotu po świecie

■ Oryginalne wycieczki śmigłowcem nad Paryżem i okolicami oferuje firma Paris-Helicoptere. Od lipca można zatem oglądać piękno stolicy Francji z pokładu śmigłowców. Lot na wysokości 200 m ponad okolicami Paryża, trwający od 8 do 13 minut, kosztuje 120 franków od osoby. Zwiedzanie innej strefy trwające 12—18 minut odbywa się na wysokości 800 m i kosztuje 180 franków od osoby. Lot 25-minutowy kosztuje 320 franków od osoby. W roku bieżącym wykorzystywano śmigłowiec Bella „Jet Ranger" zabierający na pokład 5 pasażerów i jedno dziecko (dzieci do 6 lat płacą połowę).

■ 20 sierpnia oblatany został nowy samolot szkolno-treningowy „Fouga-90" przenaczony dla lotnictwa wojskowego Francji. Makieta tego samolotu pokazywana była na zeszłorocznym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu. Lot prototypu trwał 45 minut.

■ Radzieckie samoloty pionowego startu i lądowania bazują na pokładzie krążownika „Kijów". Miesięcznik „Awiacja i kosmonawtika" przypomina z tej okazji, że pierwszym lotnikiem który w ZSRR wystartował na samolocie-pionowzlocie był Bohater Związku Radzieckiego Jurij Garnajew. Natomiast pierwszy publiczny lot na samolocie pionowego startu i lądowania wykonał podczas pokazów w Domodiedowie pilot doświadczalny, Bohater Związku Radzieckiego Walentin Muchin.

■ Kuwejt znany jest przede wszystkim jako kraina naftą płynąca. Tymczasem ten mały kraj nad Zatoką Perską o powierzchni 15 540 km² dysponuje własnym towarzystwem lotniczym Kuwait Airways Corporation (KAC) liczącym 2000 osób i siedmioma samolotami B-707. Sieć linii towarzystwa, będącego członkiem IATA, obejmuje niektóre miasta Europy i Bliskiego Wschodu. Od kwietnia roku bieżącego trzy razy w tygodniu samoloty z Kuwejtu lądują w Paryżu utrzymując bezpośrednią komunikację.

■ W dniach 26 lipca — 2 sierpnia odbył się 31 zjazd stowarzyszenia konstruktorów amatorów francuskich w miejscowości Brive-La Roche. Na małym lotnisku aeroklubu zgrupowano 325 samolotów przeróżnej konstrukcji. Na zakończenie przeglądu maszyn dokonano tradycyjnego przyznania nagród za najlepsze konstrukcje. Zespół sędziowski nagrodził pucharami między innymi prace następujące: „Sirocco" konstruktora Ribiere, Pottier P-70S Vergesa, „Colibri" pana Minima i również unowocześniony samolocik „Pou du ciel" wykonany przez pana Frebela.

■ W RFN również odbył się pokaz-spotkanie konstruktorów amatorów w miejscowości Spire. Zgromadzono kilkanaście maszyn w tym również stare szybowce i samoloty (był nawet „Sokol" z CSRS) odnowione przez swych aktualnych właścicieli. Jak wynika z dostępnych materiałów w RFN istnieje 650 członków klubu konstruktorów-amatorów.

■ Amerykańska wytwórnia śmigłowców Bell rozpoczęła produkcję nowej wersji znanej maszyny Bell-212. Wyposażona ona zostanie w wirnik czterołopatowy i nosi oznaczenie Bell-412. Łopaty takie wprowadzono po raz pierwszy w tej wytwórni. Nowy śmigłowiec jest o 60 cm krótszy, ale masa całkowita została powiększona o 150 kg.

■ Na tegorocznych mistrzostwach motoszybowcowych rozegranych w Burg Feuerstein w RFN (28 maja 11 czerwca) startowało 32 zawodników. Przeleciano łącznie 60 tys. km w czasie 1000 godzin w tym 30 godzin zużyto na lot silnikowy zużywając 400 l paliwa. W trzech klasach: otwartej, standard i dwumiejscowej zwyciężyli zawodnicy z RFN lecący na „Nimbus" II M, ASW 15 M i „Janus-M". W mistrzostwach brał udział jeden motoszybowiec polskiej produkcji „Ogar-45 A" (Rudolf Tschoepe — RFN zajął na nim 18 miejsce).

■ W Luksemburgu utworzono filię towarzystwa lotniczego Luxair noszącego miano Luxair-Executive. Jeden samolot Cessna 421 pełnić będzie funkcję taksówki powietrznej.

■ Minister obrony narodowej Belgii podał, jak informuje prasa francuska, że cena samolotu F-16 ustalana na 6,09 mln dolarów w roku 1975, obecnie uległa poważnej podwyżce. W wyniku inflacji łączny koszt 116 samolotów F-16, które zakupiła Belgia (produkując a właściwie montując ten sprzęt w kooperacji z USA) wynosi obecnie 32,8 miliarda franków belgijskich. A przecież samoloty te jeszcze nie są gotowe i ceny za materiały i robociznę ciągle rosną.

■ W USA podano, że 11 wypadków, które zanotowano podczas minionych 11 lat na samolotach DC-9 spowodowały śmierć 450 pasażerów. Większość wypadków wywołana została przez czynniki pogodowe, jeden nastąpił z winy wyposażenia kontroli portu lotniczego i jeden na skutek zderzenia podczas lotu.

■ Francuska Służba Pogody od pewnego czasu wykorzystuje do sondaży meteorologicznych model latający specjalnie skonstruowany do badania atmosfery w zakresie od 0 do 500 m. Niedawno stosowano tenże model do badania środowiska wokół wulkanu Etna) 3300 m nad poziomem morza). Model o rozpiętości skrzdeł 3,15 m i masie całkowitej 9 kg ma udźwig 2,5 kg. Napędzany jest silnikiem jednocylindrowym o pojemności skokowej 10 cm³. Prędkość lotu 29—125 km/h, prędkość wznoszenia 3,5—4 m/s, czas lotu 1 godzina. Model-sonda wyposażony jest w aparaturę do zdalnego kierowania (435 MHz) i aparaturę telemetryczną (403 MHz). Ma możliwość dokonywania pomiarów ciśnienia, temperatury i wilgotności powietrza. Podczas tegorocznych mistrzostw świata w Châteauroux model-sonda wykorzystywany był do szybkich pomiarów meteorologicznych niezbędnych dla prognozy warunków lotu i tym samym ustalania programu dnia.

■ Szwajcarska wytwórnia lotnicza Pilatus sprzedała licencję szybowca metalowego B-4 japońskiej wytwórni. Produkcja ma ruszyć w kwietniu roku przyszłego. Pilatus wyjaśniał swoją decyzję małą mocą produkcyjną własnych zakładów wytwarzających seryjnie samoloty „Turbo-Trainer" PC-7. Zapotrzebowanie na szybowce metalowe stale wzrasta o czym może świadczyć liczba 320 maszyn B-4 sprzedanych już do 25 krajów.

BIULETYN AEROKLUBU PRL

Nr 543

Złote Odznaki Szybowcowe

9(1107)	**Jarosław Mosiejewski**	— 3330 m,	308 km	(19.1.1978)
10(1108)	**Zbigniew Mikołajczak**	— 4460 m,	339 km	(19.1.1978)
11(1109)	**Roman Szymański**	— 5760 m,	308 km	(24.1.1978)
12(1110)	**Andrzej Moskal**	— 4440 m,	309 km	(28.1.1978)
13(1111)	**Janusz Rosolek**	— 4550 m,	309 km	(28.1.1978)
14(1112)	**Henryk Sobkowicz**	— 5700 m,	342 km	(11.2.1978)
15(1113)	**Janusz Skalski**	— 5200 m,	312 km	(11.2.1978)
16(1114)	**Leszek Jagodzik**	— 5200 m,	308 km	(11.2.1978)
17(1115)	**Stanisław Słowik**	— 6200 m,	317 km	(16.1.1978)
18(1116)	**Andrzej Stanisławski**	— 3500 m,	330 km	(13.3.1978)
19(1117)	**Zbigniew Urbanowicz**	— 3150 m,	320 km	(28.1.1978)
20(1118)	**Andrzej Perłowski**	— 5300 m,	303 km	(1.6.1978)
21(1119)	**Lech Stępak**	— 3300 m,	303 km	(1.6.1978)
22(1120)	**Michał Borkowski**	— 3250 m,	300 km	(2.6.1978)
23(1121)	**Zbigniew Nikel**	— 3425 m,	300 km	(19.6.1978)
24(1122)	**Krzysztof Jurkiewicz**	— 3350 m,	300 km	(12.7.1978)
25(1123)	**Bolesław Fengler**	— 3600 m,	301 km	(24.7.1978)

Srebrne Odznaki Szybowcowe

5113(1)	**Elżbieta Rachwał**	— 5 h 02 min,	1075 m,	70 km (7.8.77)
5114(2)	**Waldemar Wrona**	— 5 h 02 min,	1120 m,	82 km (7.8.77)
5115(3)	**Artur Biskupski**	— 5 h 21 min,	1100 m,	90 km (28.7.77)
5116(4)	**Mieczysław Szyłowski**	— 5 h 05 min,	1750 m,	75 km (5.5.78)
5117(5)	**Bogumił Stec**	— 5 h 34 min,	1100 m,	74 km (17.5.78)
5118(6)	**Sylwester Kulczyński**	— 6 h 05 min,	1425 m,	51 km (17.5.78)
5119(7)	**Dariusz Bartczak**	— 6 h 24 min,	1525 m,	51 km (17.5.78)
5120(8)	**Cezary Jaśkowski**	— 6 h 25 min,	1600 m,	52 km (20.5.78)
5121(9)	**Adam Stark**	— 5 h 05 min,	1200 m,	59 km (20.5.78)
5122(10)	**Tomasz Jagodzik**	— 5 h 10 min,	1700 m,	55 km (21.5.78)
5123(11)	**Janusz Mieczkowski**	— 5 h 02 min,	1700 m,	55 km (21.5.78)
5124(12)	**Karol Przybysz**	— 5 h 06 min,	1200 m,	77 km (27.5.78)
5125(13)	**Czesław Frańczak**	— 5 h 26 min,	1300 m,	74 km (28.5.78)
5126(14)	**Tadeusz Kamiński**	— 7 h 00 min,	1600 m,	70 km (29.5.78)
5127(15)	**Piotr Hajdukiewicz**	— 5 h 45 min,	1320 m,	54 km (30.5.78)
5128(16)	**Adam Cmiel**	— 5 h 30 min,	1300 m,	120 km (1.6.78
5129(17)	**Andrzej Różniowski**	— 5 h 39 min,	2075 m,	58 km (5.6.78)
5130(18)	**Jarosław Ciołkiewicz**	— 5 h 05 min,	2255 m,	58 km (5.6.78)
5131(19)	**Krzysztof Kurczab**	— 5 h 17 min,	1400 m,	54 km (16.6.78)
5132(20)	**Marek Gralak**	— 5 h 20 min,	1450 m,	59 km (16.6.78)
5133(21)	**Marek Głodzik**	— 5 h 15 min,	1150 m,	59 km (16.6.78)

Warszawa, dnia 9.08.1978 r.

Nr 544

Srebrne Odznaki Szybowcowe

5134(22)	**Grzegorz Borkowski**	— 5 h 26 min,	1700 m,	59 km (16.6.78)
5135(23)	**Mirosław Kaczorowski**	— 5 h 34 min,	1260 m,	70 km (18.6.78)
5136(24)	**Ireneusz Karwowski**	— 5 h 40 min,	1550 m,	58 km (30.6.78)
5137(25)	**Zbigniew Oborowski**	— 5 h 33 min,	1250 m	59 km (2.7.78)
5138(26)	**Mariusz Tinz**	— 6 h 26 min,	1230 m,	107 km (12.7.78)
5139(27)	**Julitta Prajs**	— 5 h 23 min,	1220 m,	105 km (14.7.78)
5140(28)	**Krzysztof Mikołajczyk**	— 5 h 58 min,	1500 m,	52 km (14.7.78)
5141(29)	**Zygmunt Karwacki**	— 5 h 59 min,	1280 m,	62 km (25.7.78)
5142(30)	**Marek Gacka**	— 5 h 44 min,	1350 m,	53 km (26.7.78)
5143(31)	**Piotr Walczak**	— 5 h 20 min,	1250 m,	53 km (26.7.78)
5144(32)	**Franciszek Kańczoka**	— 5 h 40 min,	1350 m,	50 km (26.7.78)
5145(33)	**Wojciech Ruge**	— 5 h 03 min,	1150 m,	51 km (28.7.78)

Diamenty za przelot zamknięty 300 km

1(1323)	**Ryszard Łukasiewicz**	— 323 km	(6.4.1978)
2(1324)	**Jacek Dankowski**	— 323 km	(6.4.1978)
3(1325)	**Małgorzata Burczak**	— 334 km	(9.4.1978)
4(1326)	**Zbigniew Swierczyński**	— 304 km	(14.5.1978)
5(1327)	**Adam Szykulski**	— 308 km	(14.5.1978)
6(1328)	**Paweł Wojda**	— 308 km	(18.5.1978)
7(1329)	**Igor Stepaniuk**	— 308 km	(18.5.1978)
8(1330)	**Leszek Piłat**	— 309 km	(21.5.1978)
9(1331)	**Andrzej Dziobal**	— 308 km	(21.5.1978)
10(1332)	**Wojciech Turczyński**	— 308 km	(21.5.1978)
11(1333)	**Jerzy Mierkiewicz**	— 330 km	(27.5.1978)
12(1334)	**Ryszard Gondek**	— 334 km	(31.5.1978)
13(1335)	**Roman Hubala**	— 334 km	(31.5.1978)
14(1336)	**Lech Stępak**	— 303 km	(1.6.1978)
15(1337)	**Andrzej Perłowski**	— 303 km	(1.6.1978)
16(1338)	**Zdzisław Nowak**	— 303 km	(1.6.1978)
17(1339)	**Jerzy Wołkowycki**	— 308 km	(4.6.1978)
18(1340)	**Jerzy Michniewicz**	— 308 km	(4.6.1978)
19(1341)	**Tadeusz Rutkowski**	— 308 km	(4.6.1978)
20(1342)	**Jan Kołodziej**	— 300 km	(6.6.1978)
21(1343)	**Grzegorz Stępień**	— 300 km	(6.6.1978)
22(1344)	**Barbara Wrona**	— 330 km	(17.6.1978)

Warszawa, dnia 12.08.1978 r.

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, kierownicy działów — Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Tadeusz Malinowski, Bogusław J. Witkowski; redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska. Stali współpracownicy — Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.

REDAKCJA: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 — kierownicy działów,
WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 260 zł, półrocznej 130 zł, kwartalnej — 65 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowonych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne. Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 8.09.1978 r. S-13. Zam. 3495. INDEKS 37606.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm² ; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

AKCJA IŁ-2

W ZSRR po długich poszukiwaniach odnaleziono w bagnach o powierzchni ok. 2400 ha pod Nowgorodem dwa uszkodzone samoloty szturmowe Ił-2, z okresu II wojny światowej. Wysłano śmigłowiec Mi-2. Okazało się, że jeden z Iłów ma jeszcze bomby. Saper unieszkodliwił 11 bomb 10 kg i 2 bomby po 100 kg. Następnie wielki śmigłowiec dźwigowy Mi-10K podniósł kolejno oba samoloty i przeniósł na specjalne samochody transportowe. Samoloty Ił-2 przewieziono do Moskwy.

Ustalono, że odnalezione samoloty Ił-2 miały numery fabryczne 301060 i 301064. Sprawdzono, że na tym drugim walczyli: pilot starszy sierżant A. Alijewicz i strzelec pokładowy starszy sierżant G. Lwowicz, którzy później polegli. Zrekonstruowany samolot został ustawiony na dziedzińcu Doświadczalno-Konstruktorskiego Biura im. S. Iliuszyna.

Na samolocie nr 301060 latał (bez strzelca pokładowego) mieszkający obecnie w Nowosybirsku sierżant pilot F. Aleksandrowicz. Ten samolot po rekonstrukcji będzie eksponowany w Muzeum Lotnictwa Wojskowego ZSRR. Dotąd w ZSRR był tylko jeden samolot Ił-2, ustawiony przed laty w Kujbyszewie, dla uczczenia trudu pracowników przemysłu lotniczego produkujących w latach wojny samoloty tego typu.

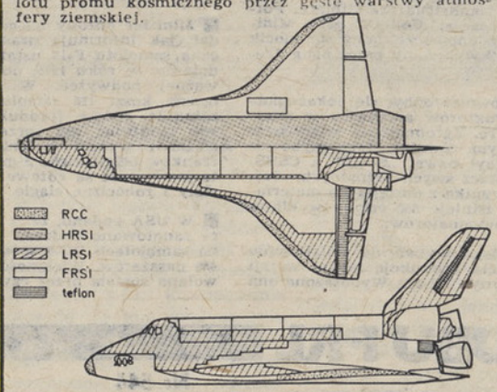
Na zdjęciach: Ponad trzydzieści lat przeleżał w bagnie ten oto samolot Ił-2. Śmigłowiec Mi-10K transportuje uszkodzony samolot. Zrekonstruowany samolot-pomnik Ił-2.

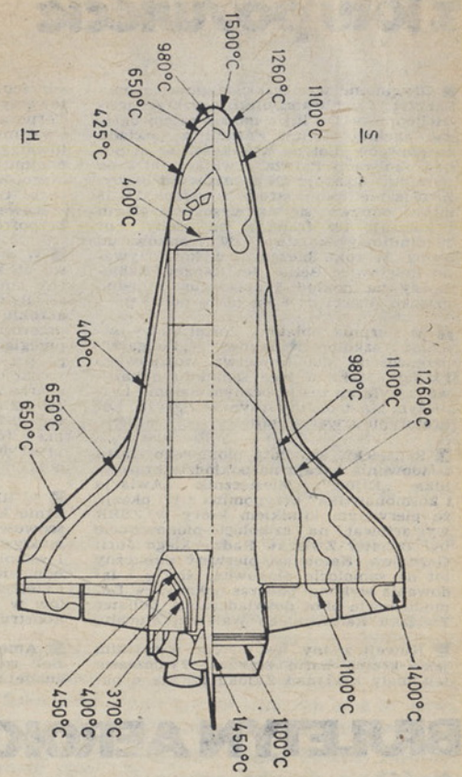
Zdjęcia i rysunki: „Awiacja i kosmonawtika", „Letectvi + kosmonautika", „Aerokurier".

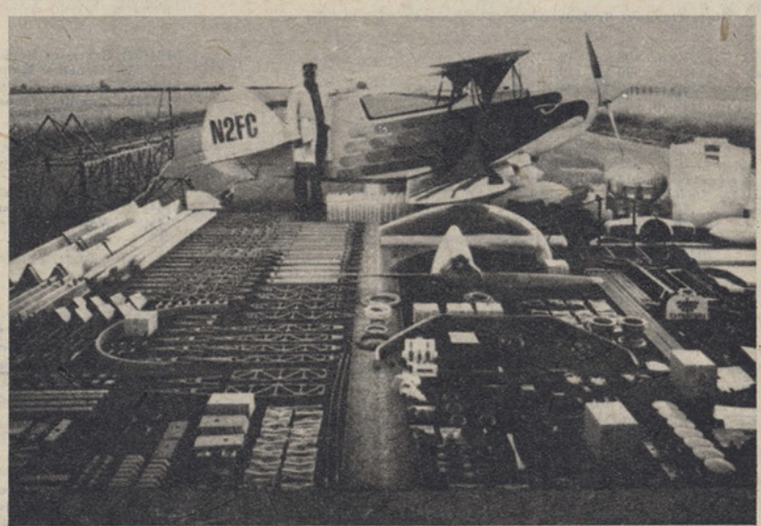
ROZKŁAD TEMPERATURY

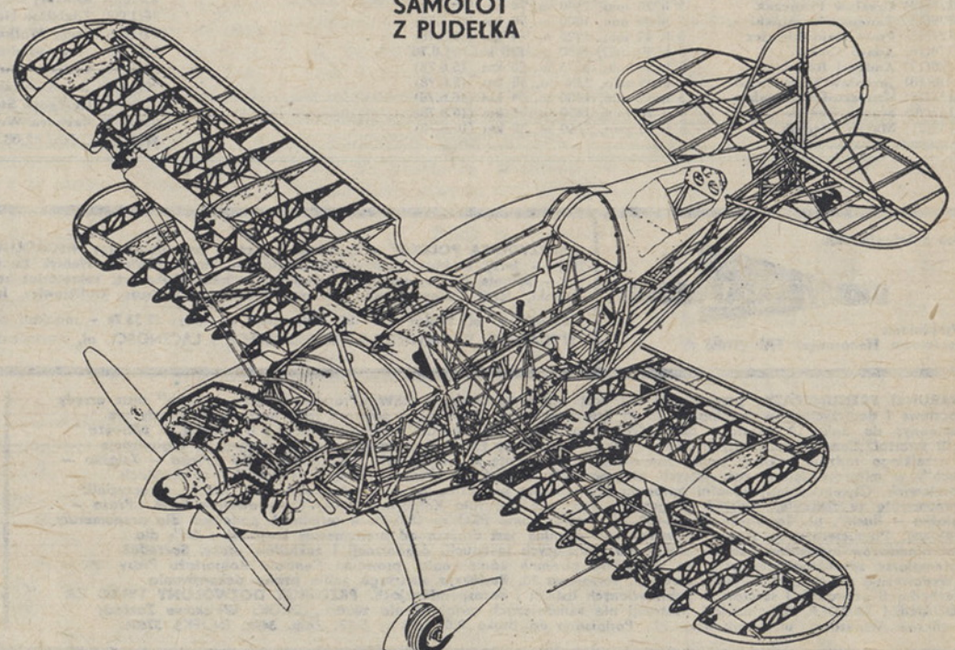
Przewidywany rozkład temperatur max. na górnej (H) i dolnej (S) powierzchni promu kosmicznego „Space Shuttle" oraz sposób jego zabezpieczenia przez zastosowanie odpowiednich tworzyw. Oznaczenia: RCC — wzmocniony kompozyt węglowy, dla zakresu temperatur powyżej 1300°C, HRSI — izolacja na bazie krzemu dla zakresu temperatur 700—1300°C, LRSI — izolacja na bazie krzemu dla zakresu temperatur 400—700°C, FRSI — elastyczna warstwa izolacyjna dla zakresu temperatur do 400°C.

Podane temperatury mogą występować podczas przelotu promu kosmicznego przez gęste warstwy atmosfery ziemskiej.







Przekrój perspektywiczny przedstawia dwumiejscowy akrobacyjny samolot dwupłatowy Christen „Eagle-II" produkowany w zestawie części do samodzielnego montażu w czasie ok. 1400 h pracy. Części są dostarczane w 26 pojemnikach. Konstrukcja mieszana. Rozpiętość — 6,06 m, pow. nośna — 11,62 m², długość — 5,40 m, wysokość — 2,00 m. Masa własna — 465 kg, masa całkowita — 716 kg, dopuszczalne współczynniki przeciążeń: +9 i —6. Prędkość max. — 295 km/h, wznoszenie — 10,7 m/s. Profile płatów — symetryczne z kątami nastawienia 0°. Silnik o mocy 147 kW (200 KM) ze śmigłem przestawialnym. W przygotowaniu jest wersja z silnikiem o mocy 194 kW (260 KM).

SAMOLOT Z PUDEŁKA